



## Приводы CD-ROM

50 скоростей  
испытаний

Современные чипсеты II  
коллекция шин «весна-лето 2001»

Идеальный монитор  
выбираешь - смотри в оба!

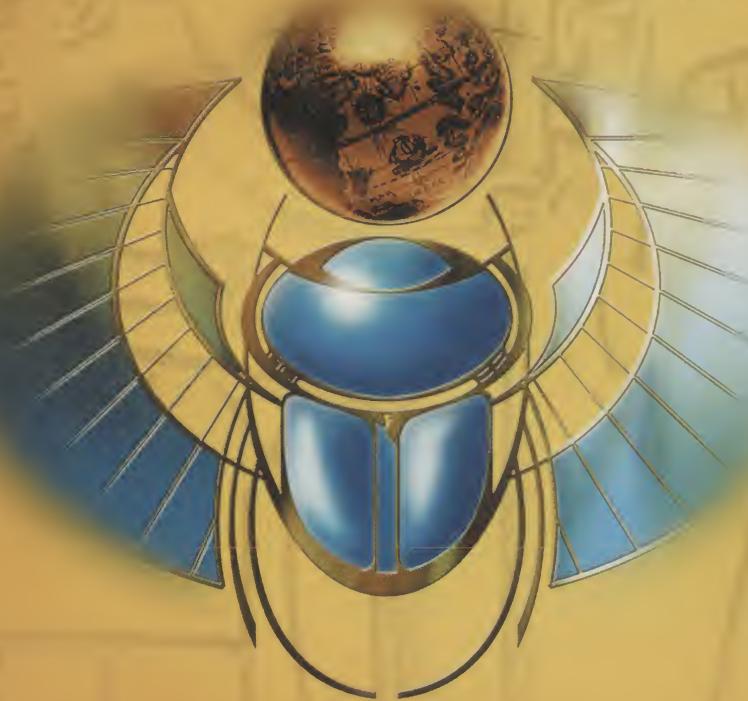
Форматы цифрового видео  
авангард мультимедийного Интернет

Windows ME против Windows 2000  
*Ctrl+Alt+Del от проблем*

Практическое вирусоводство  
недуги и панацеи

Corel Draw 10  
наследник династии Королей Дров

I N T E R N E T  
С О С Д И Н Я Я В Р Е М Е Н А И К О Н Т И Н Е Н Т ы



- Интернет-офис под ключ
- Широкополосные цифровые каналы ADSL
- Корпоративные сети VPN
- Интеграция голос/данные
- Студия WEB-дизайна
- Хостинг URAL.RU
- Специальный сервис для банков
- Учебный Интернет-центр

 УралВЭС<sup>®</sup>  
Уральское ведомство электронных сообщений

г.Екатеринбург, ул.С.Ковалевской, 16, тел: 744-538, 493-133, http://www.ural.ru

"КомпьютерМэн" –  
ежемесячный региональный журнал  
для пользователей компьютеров

Учредитель и издатель:  
ООО "Журнал "КомпьютерМэн"

Директор  
Владимир ПЕТРОВ

Редактор  
Сергей ШАРИН

Обозреватель  
Иван ЛЕНСКИЙ

Стилевое решение  
Наиль АПТУКОВ

Дизайн и верстка  
Настя ГРИГОРЬЕВА

Распространение  
Оксана ПИЛИПИШНА

Адрес редакции:  
г.Екатеринбург, ул.Мельковская, 9-85  
Телефон (3432) 70-30-27  
Факс (3432) 70-30-29

Адрес издателя и адрес для писем:  
620027, г.Екатеринбург, перф. Красный, 7  
E-mail: cman@kprural.mplik.ru

Журнал зарегистрирован  
в Уральском региональном  
управлении регистрации  
и контроля за соблюдением  
законодательства РФ о средствах  
массовой информации и печати,  
г. Екатеринбург, рег. № Е-1152  
от 12.08.99 г.

Торговая марка зарегистрирована  
© Д. М. Усачев

За содержание частных объявлений  
и рекламных материалов редакция  
ответственности не несет.  
Все рекламируемые товары подлежат  
обязательной сертификации.

Перепечатка материалов допускается  
только с письменного разрешения  
редакции.

По вопросам размещения рекламы  
 обращаться по тел. 70-30-27, 70-30-29

Отпечатано в типографии "Лазурь"  
г. Реж Свердловской области  
ул. Трудовая, 12А  
Тираж – 4000 экз.  
Цена свободная.  
Подписано в печать 29 марта 2000 г.  
Заказ № 08 9



*в номере*

Анонсы следующего номера на сайте [www.ell.ru](http://www.ell.ru)

## *новости*

События месяца **2-5**

## *мест*

Дисководы CD-ROM **6-9**

## *технологии*

Современные чипсеты II **10-11**

Мониторы наших мечт **12-13**

Форматы цифрового видео **14-15**

## *FAQ*

Практическое вирусоводство **16-18**

## *софт*

ОСтров сокровищ **19**

Windows ME против Windows 2000 **20-22**

Corel Draw 10 **24-26**

Система управления документами  
"Евфрат" **28-29**

## *сервисы*

Служба факсов Windows 2000 **23**

CDDB - сервис для компьютерных  
меломанов **23**

Словари, переводчики,  
энциклопедии on-line **27**

## *игры*

Hitman - Codename 47 **30-31**

## *образование*

Сертификация Microsoft **32**

## USB 2.0 — в массы!

NEC объявила о начале массового производства USB 2.0 контроллера PD720100.

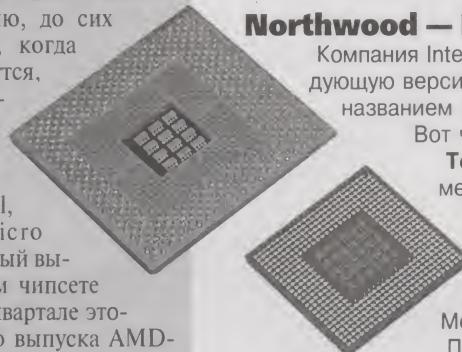
- Начиная с марта, NEC намерена выпускать по 100 тысяч контроллеров в месяц, а к июлю объем выпуска планируется поднять до 600 тысяч штук. Сам контроллер NEC USB 2.0 уже доступен в количествах от 10 тысяч штук по цене \$8.5.

Контроллер NEC USB 2.0 стал первым, получившим сертификационный логотип USB-IF в ноябре 2000 года, а теперь, по заявлению представителей компании, прошел сертификацию на совместимость с Windows и стал первым, пошедшем в массовое производство.

## Чипсет AMD-760MP — в конце марта...

Согласно информации из неофициальных источников, компания AMD планирует объявить о выпуске своего первого двухпроцессорного чипсета AMD-760MP в конце марта. Сообщается, что первой компанией, представившей платы на этом чипсете, станет Tyan. Это совсем неудивительно, поскольку платы этой компании на AMD-760MP уже давно готовы (см. архив новостей за 25 января и 1 ноября), и только «ждут» начала массовых поставок самого чипсета. К сожалению, до сих пор не понятно, когда именно они начнутся, однако предположение сделать можно: судя по тому, что компании Gigabyte, Iwill, ASUS, SuperMicro планируют массовый выпуск плат на этом чипсете только в третьем квартале этого года, массового выпуска AMD-760MP вряд ли стоит ожидать ранее мая — июня. Что же касается компании Tyan, то она, конечно, может начать поставки своих «Львов» и «Тигров» раньше, но не думаю, что эти поставки будут массовыми.

Сложно сказать, почему AMD так долго откладывает выпуск своего двухпроцессорного чипсета — явных причин этому не видно. Вполне возможно, она хочет выпустить его «поближе» к объявлению процессора Foster (Intel Pentium 4, поддерживающий Dual конфигурации).



## КОНТРОЛЛЕРЫ, УСТРОЙСТВА, ИНТЕРФЕЙСЫ FireWire — не только цифровые камеры

Еще один необычный CD-RW рекордер выпустила Yamaha. LightSpeed CRW2100FXZ, который, по словам представителей Yamaha, является самым быстрым внешним CD-R/W устройством с интерфейсом FireWire.

Мультиплатформенная (PC и Mac) модель CRW2100FXZ позволяет производить 16X запись дисков CD-R, 10X перезапись дисков CD-RW, а также 40X скоростное считывание информации. Столь высокая скорость записи дисков CD-R достигнута благодаря комбинации двух технологий — с постоянной угловой (Constant Angular Velocity, CAV) и линейной угловой (Constant Linear Velocity, CLV) скоростью. Для 10X скоростной перезаписи дисков CD-RW используется технология CAV в чистом виде.

Для защиты буфера от перегрузок во время записи в CRW2100FXZ применена технология собственной разработки — Yamaha Waste-Proof Write Strategy, которая заключается в сочетании «8 МБ буфера, поддержки технологии CAV для записи в режиме «on-the-fly» и специфических программных установок в программном обеспечении».

CRW2100FXZ появится в продаже в ближайшее время и будет стоить около 400 долларов.



## НОВЫЕ ЧИПЫ ДЕЛАЕТ ... INTEL Foster — Pentium 4 ...

Компания Intel продолжает удивлять общественность показами практически всех ожидаемых новинок. Кроме демонстраций Pentium 4 (Northwood) и McKinley, была также показана двухпроцессорная reference платформа на Pentium 4 (Foster) и чипсете Intel 860. Pentium 4 (Foster) это вариант Pentium 4 для рабочих станций и серверов начального уровня, поддерживающий двухпроцессорные конфигурации, самое вероятное название которого — «Pentium 4 Xeon». Этот процессор должен быть выпущен во втором квартале этого года.

Чипсет Intel 860, предназначающийся для Foster, будет выпущен, разумеется, одновременно с процессором. Он поддерживает до восьми гигабайт PC800 ECC RDRAM, и будет комплектоваться стандартным

## Northwood — Pentium 4...

Компания Intel на проходящем сейчас «IDF» продемонстрировала следующую версию своего процессора Pentium 4, известную под кодовым названием «Northwood»

Вот что было сообщено об этом процессоре:

**Технология производства:** 0.13 мкм с использованием медных соединений. **Форм-фактор:** mPGA478 с встроенным распределителем тепла (integrated heat spreader).

В два раза больший, чем у Pentium 4 (Willamette) кэш второго уровня — 512 КБ. Минимальная тактовая частота — 2 ГГц. Уменьшенное напряжение питания — 1.3 В.

Меньшее, чем у Pentium 4 (Willamette) энергопотребление. Поставки пробных экземпляров процессоров начались уже в январе. Массовый выпуск Pentium 4 (Northwood) должен начаться в четвертом квартале этого года.

## McKinley — 64бит-процессор...

Видимо, компания Intel решила всерьез «встряхнуть» мировую общественность. Помимо новой версии Pentium 4, компания продемонстрировала еще и вторую «итерацию» своих 64-битных процессоров, известную под именем «McKinley». Совсем недавно (см. новости за 23 февраля) компания Intel заявила о том, что она закончила его разработку, а уже сейчас был продемонстрирован не только сам процессор, но еще и система на двух McKinley (на фото слева процессор изображен без VRM модуля и радиатора). Сообщается, что массовый выпуск новой версии Itanium (все 64-битные процессоры Intel будут носить названия, включающие это слово) должен начаться уже в конце этого года. Для него будет выпущен чипсет Intel 870, который будет поддерживать как RDRAM, так и DDR SDRAM. Таким образом, можно предположить, что массового выпуска «многострадального» Itanium (Merced) мы так и не дождемся...

## ...А чипсеты под Pentium4 — ALi

ALi стал первым из тайваньских производителей, кто смог официально заявить о получении от Intel лицензии на производство чипсетов под Pentium 4. Напомню, что по недавним слухам, «добр» от Intel получили все три тайваньских компании, так что по всей видимости, аналогичные объявления от VIA и SiS — дело нескольких дней. Не надо быть семи пядей во лбу, чтобы понять, какой тип памяти будет поддерживать новый чипсет. Хотя, между прочим, лицензия на RDRAM у ALi и имеется. Только это ничего не меняет.

## ВИДЕО И МЕДИА 2001

### GeForce3 вышел!

После анонса GeForce3 для платформы Macintosh этот чип был объявлен и для персональных компьютеров.

Вот краткие спецификации чипа и стандартной платы:

**Технология производства:** 0.15 микрон;

**Количество конвейеров рендеринга:** 4;

**Количество текстурных модулей на конвейер:** 2;

**Тактовая частота чипа:** 200 МГц;

**Тактовая частота видеопамяти:** 460 МГц (230 МГц DDR SDRAM);

**Интерфейс памяти:** 128-бит для SDR/DDR SDRAM/SGRAM;

**RAMDAC:** 350 МГц;

**Максимальное поддерживаемое разрешение:** 2048x1532x32;

**Количество транзисторов в ядре:** 57 миллионов;

800 миллиардов целочисленных операций в секунду;

76 миллиардов операций с плавающей точкой в секунду;

nfiniteFX Engine — программируемый блок расчета геометрии и освещения, который позволит разработчикам создавать теоретически бесконечное множество эффектов, используя для этого пиксельные и вертексы шейдеры;

LightSpeed Memory Architecture — набор технологий, позволяющий экономить пропускную способность памяти с помощью набора средств, речь о которых пойдет ниже;

Quincunx технология антиалиасинга всей сцены, посредством ее мульти-сэмплинга;

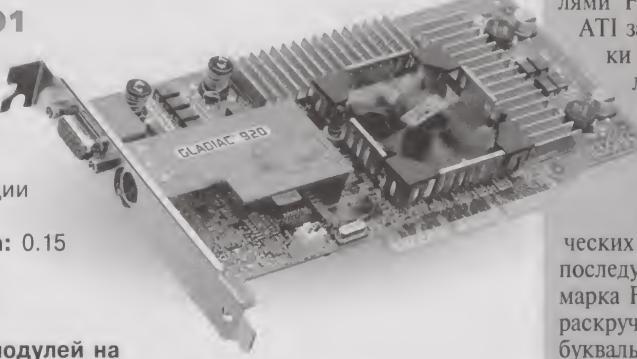
Полная аппаратная поддержка DirectX 8 и OpenGL 1.2;

Итак, несмотря на увеличение (по сравнению с GeForce2) количества транзисторов более, чем в два раза, количество конвейеров, равно как и количество текстурных модулей на конвейер у нового чипа NVIDIA осталось прежним. Мало того, частоты чипа и памяти тоже оставлены такими же, как у GeForce2 GTS.

Таким образом, NVIDIA приняла решение отказаться от дальнейшего экстенсивного увеличения fillrate (за счет простого увеличения числа конвейеров, текстурных модулей и частоты чипа), и сосредоточиться на оптимизации использования существующих мощностей. Это понятно, поскольку основным ограничивающим фактором производительности современных видеоплат является пропускная способность видеопамяти, на серьезное увеличение которой в ближайшее время надеяться не приходится.

Выбор столь низких тактовых частот также очевиден — увеличение процента выхода годных чипов, создание задела для выпуска будущих моделей (например, те же «Pro», «Ultra» или нечто подобное), общее снижение цены плат (более быстрая память стоит значительно дороже) и т.д.

Уже анонсированы готовые изделия на базе GeForce3 от Gigabyte — GV-GF3000DF, Hercules — 3D Prophet III, ASUS — V8200, ELSA GLADIAC 920, Leadtek — WinFast GeForce3, MSI Starforce 822. Цена плат составит от 500 до 600 долларов.



## ATI купила подразделение SonicBLUE FireGL

ATI и SONICblue подписали соглашение, по которому подразделение SONICblue, занимающееся профессиональными ускорителями FireGL Graphics, отходит к ATI за \$10 миллионов. Аналитики считают что такой шаг является стратегической инвестицией ATI, которая усилит её позиции благодаря технологии FireGL и ускорит выход

на high-end рынок графических рабочих станций в течение последующих двух лет. Торговая марка FGL до этого была неплохо раскручена Diamond, а вышедший буквально недавно FireGL4 послужит хорошей опорой для становления бизнеса.

## Sound Blaster Live! теперь и для Macintosh

Creative сообщила о выпуске варианта звуковой карты Sound Blaster Live! для платформы Macintosh. Новая карта построена на DSP чипе EMU10K1, что позволяет теперь пользователям Macintosh подключать четырех-канальные акустические системы и с помощью технологии EAX добиться эффекта Digital Surround Sound.

Карта Sound Blaster Live! для Macintosh уже начала поступать в продажу через сеть дистрибуторов и реселлеров Creative по цене \$150.

## Доход Samsung от RDRAM перевалил за миллиард...

По последним данным, доход Samsung Semiconductor Inc. от поставок Direct Rambus DRAM превысил миллиард долларов. В то же время, компания наращивает выпуск RDRAM, и во второй половине

текущего года объем выпуска достигнет 20 миллионов «эквивалентных 128 Мбит» чипов в месяц. Помимо этого, Samsung активизировала работы по внедрению четырехбанковых чипов RDRAM, производство которых обходится на 20% дешевле. Поставки более доступной RDRAM начнутся во второй половине этого года.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОЧКИ для пользователей компьютеров

*Вы много работаете на компьютере и ваши глаза устают? При этом вы стремитесь к комфорту: подбираете удобный стул, стол, освещение... Почему бы вам не позабыться и о своих глазах?*

Известно, что при длительной работе на компьютере ухудшаются зрение и общее состояние здоровья человека. Виной тому — большая зрительная нагрузка и вредное воздействие экрана монитора.

Фирма ОЧКИ ДЛЯ ВАС предлагает специальные очки для пользователей компьютеров. При длительной работе на компьютере эти очки:

- ✓ повышают работоспособность, снимают чувство усталости и сонливости;
- ✓ снижают напряжение зрения;
- ✓ защищают сетчатку и хрусталик глаза от вредного воздействия монитора;
- ✓ увеличивают разрешающую способность глаза, четкость и контрастность изображения.

Проблемы со зрением у каждого пользователя свои, а подбор очков индивидуален. Поэтому мы предлагаем вам пройти проверку зрения и подобрать очки, которые обеспечат максимальный комфорт при работе на компьютере. Даже если вы считаете свое зрение хорошим, мы рекомендуем пользоваться именно специальными очками для пользователей компьютеров. Они смогут уменьшить риск ухудшения зрения и развития различных болезней!

Фирма ОЧКИ ДЛЯ ВАС имеет федеральную лицензию Минздравпрома России №42/97-591-251 на изготовление очков с оптическим покрытием, положительное заключение главного окулиста Екатеринбурга, лицензированный кабинет проверки зрения и подбора очков, высококвалифицированных врачей.

Эффективность очков фирмы ОЧКИ ДЛЯ ВАС подтверждается полным отсутствием замечаний людей, длительное время работающих именно в них!

**ОЧКИ  
для Вас**

Посетите салоны ОЧКИ ДЛЯ ВАС по адресам в Екатеринбурге:  
ул. Блюхера, 3, т. (3432) 65-38-44  
ул. Высоцкого, 10, т. (3432) 48-78-58  
E-mail: [око@etel.ru](mailto:oko@etel.ru) [www.linza.ru](http://www.linza.ru)

### Опять NVIDIA... новые планы

Из неофициальных источников стали известны планы компании NVIDIA на ближайшее будущее (прошу заметить, что хотя NVIDIA и не производит видеоплат, она может регулировать их цены с помощью изменения цен на процессоры и/или память, идущую в комплекте):

**VANTA 8 МБ и 16 МБ.** Платы на этих чипах будут продолжать оставаться одними из самых дешевых, однако их цены немного увеличатся.

**TNT2 M64 16 МБ и 32 МБ.** NVIDIA планирует сильное повышение цен на эти платы для того, чтобы «уговорить» покупателей перейти на другие модели.

**TNT2 Pro.** В марте начнется постепенное сокращение выпуска этих чипов (а, следовательно — и плат). Ожидается, что чипы у NVIDIA полностью закончатся в мае.

**GeForce 2 MX.** Эта линейка будет разделена в конце марта на три модели: MX100, MX200 и MX400:

MX100 — 32 бит 8/16 МБ DDR SDRAM.

MX200 — 64 бит 32 МБ SDRAM. Заменит TNT2 M64 и TNT2 Pro.

MX400 — 128 бит 32/64 МБ SDRAM. Иными словами — обыкновенная GeForce2 MX.

**GeForce2 GTS, GeForce2 Pro и GeForce2 Ultra.** Здесь серьезных изменений не ожидается.

**GeForce3.** Чип только что выпущен, поэтому изменений здесь ожидать было бы странно. ;)

Нельзя не заметить, что компания NVIDIA обращает очень большое внимание линейке GeForce2 MX. Очевидно, что в недалеком будущем на недорогом секторе рынка должны остаться только эти чипы (в трех вариантах).

Платы MX100 должны занять самый нижний сектор рынка (на уровне S3 Trio), для которого производительность значения практически не имеет — «главное, чтобы показывало».

С MX200 все ясно — ограничением производительности будет служить 64-битный интерфейс памяти, а платы на его основе вполне безболезненно должны занять нишу плат «среднего уровня».

А вот MX400 является для меня платой «с подвохом». Очень хочется, конечно, чтобы информация о SDRAM оказалась неверной, и на платы MX400 устанавливались бы DDR SDRAM, однако, судя по всему, MX400 — это самая обыкновенная GeForce2 MX под новым названием.

### Creative — не воруйте кулеры, ребята

Sunonwealth Electric Machine, производитель электрических вентиляторов, подала в Окружной Суд США иск на производителей графических карт Creative.

Иск касается прав конкурентов Sunonwealth на применение в производстве вентиляторов запатентованных технологий последней. Вентиляторы, которые, по мнению Sunonwealth нарушают ее патенты, Creative встраивает в свои графические карты.

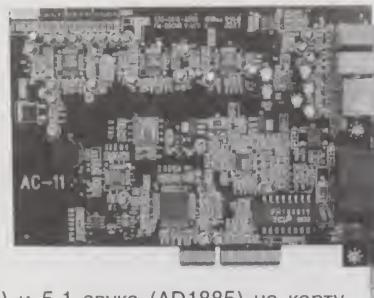
### Новые CNR платы от ABIT...

Компания ABIT в ближайшее время начнет поставки двух своих новых CNR плат: AC10, AC11.

Плата AC10 представляет из себя комбинацию из модема 56K и звуковой платы 5.1. За коммуникационную часть отвечает чип Motorola SM56 AC-L, а работу со звуком берет на себя микросхема AD1885.

Плата AC11 имеет более «богатое» оснащение. Помимо 56K модема (чипы Conexant 11246, 20463-11) и 5.1 звука (AD1885) на карту интегрирован также HomePNA (Home Phone line Networking Alliance) контроллер Intel 82562EH. Последний обеспечивает такую экзотическую для нашей страны возможность, как построения домашних сетей при помощи обычной телефонной линии (1Mb/s Ethernet).

Ну что же... Две платы для непрятательных пользователей, способных довольствоваться подобными решениями (напомним, что на платах реализована только аналоговая часть устройств, всю цифровую выполняет чипсет и процессор).





## ЖЕЛЕЗО ДЛЯ МЕДИАПИРАТОВ Sony — mp3+CD-RW

Наконец, Sony повернулась лицом к пользователям ПК, а не к аудиоиндустрии. Несмотря на пиратскую сущность формата mp3, Sony посчитала его применение выгодным и представила горячую смесь для пирата — CRX10U, устройство, которое может использоваться как портативный CD/MP3-плеер, так и как внешний CD-R/RW привод. Батарея хватает на 2,5 часа проигрывания музыки и на 2 часа записи/чтения CD-R/RW дисков. Интерфейс — USB, поэтому максимальная скорость считывания составляет всего 6x, а записи — 4x. Цена устройства составит около четырехсот долларов.

## DV MPEG4 малютка от JVC



Victor Co. of Japan Ltd. (JVC) начала поставки MPEG4-совместимой портативной цифровой видеокамеры GR-DVP3.

Новая камера стандарта DV весит всего 340 г. и имеет размеры 43 x 80 x 115 мм. Продажи начнутся уже в марте по розничной цене \$2000.

Главным фактором, по словам представителей JVC, позволившим значительно снизить вес и размеры GR-DVP3, явилось применение литий-ионной батареи, аналогичной используемым в мобильных телефонах. GR-DVP3 снабжена функцией временного хранения записей на картах памяти стандарта MultiMediaCard (MMC) после их конвертирования в формат MPEG4. Камера также оборудована возможностью передачи данных на компьютер с помощью интерфейса USB. Рабочий разрешение — 160 x 120 пикселов, размер 20-секундного ролика в формате MPEG4 составляет приблизительно 200 КБ. Главные характеристики DV

камеры следующие: 1/4 дюймовый CCD сенсор (680 тысяч пикселов), 10x оптический зум, 2-дюймовый цветной ЖК-дисплей, 0,44-дюймовый цветной ЖК видеоскатель.

## MP3 в авто

Rio, подразделение компании SONICblue, начала поставки Rio Car — съемного цифрового аудио плеера со встроенным жестким диском.



Rio Car поставляется с различными накопителями — от 10 ГБ до 60 ГБ, что в максимальном варианте позволяет хранить до 1000 часов записей. Rio Car вставляется в стандартный слот автомобиля и интегрируется в автомобильную аудио систему наряду с магнитофоном, AM/FM приемником, CD плеером и усилителем, используя стандартные разъемы RCA. Плеер позволяет сортировать записи по исполнителю, названию песни, стилю музыки, названию альбома или году его выпуска. Дисплей отображает название альбома и песни, имя исполнителя и длину записи, а также до 20 различных режимов визуализации (анимация, графический эквалайзер и пр.).

Rio Car уже продается в онлайн-магазине Rio e-store по розничной цене \$1199 за 10 ГБ модель, \$1349 за 20 ГБ модель, \$1599 за 30 ГБ модель и \$1999 за 60 ГБ модель (не хило для автомагнитолы:-). Rio Car поставляется в комплекте с крепежом, программным обеспечением, сетевым адаптером, пультом ДУ, кабелями USB и последовательного порта.



## Трехмерный веб от Adobe

Adobe Systems выпустила бета-версию нового программного продукта — редактора трехмерных сайтов, своего рода виртуальных пространств, где пользователи могут взаимодействовать друг с другом. Коммерческая версия выйдет летом, цена пока не сообщается. Среди аналогичных продуктов известно виртуальное пространство Active Worlds — это своеобразный «виртуальный мир», где посетитель представлен в виде фигуры человека. Здесь можно строить дома, передвигаться, создавать трехмерные магазины.

## PGP - и на старуху бывает проруха

В популярной программе для шифрования e-mail писем PGP (Pretty Good Privacy) была обнаружена уязвимость, позволяющая злоумышленнику получать секретные «ключи» для расшифровки закодированных сообщений. Максимальная опасность состоит в том, что для получения ключа дешифровки сообщения не нужен физический доступ к компьютеру жертвы. Злоумышленнику достаточно иметь доступ в интернет. Разработчиками PGP уже принимаются меры для исправления найденной уязвимости.

## Новый робот от Nec

NEC Corporation представила свою новую разработку — робота-гуманоида PaPeRo (сокращение от «Partner-type Personal Robot»), который предназначен для использования в домашних условиях. Робот может ходить и общаться с человеком. Он может распознавать около 650 фраз и произносить более 3000, а при помощи технологии распознавания образов может узнавать человека. С использованием технологий распознавания речи робот может также осуществлять доступ в интернет (без использования клавиатуры) и сообщать хозяину о получении электронной почты или зачитывать какие-либо новости из интернета. Робот может также выполнять различные поручения хозяина, в частности, напоминать ему о чем-либо, включать телевизор или другие бытовые устройства. Две встроенные видеокамеры и обработка поступающей видеинформации в реальном времени позволяют PaPeRo уверенно передвигаться в пространстве, не натыкаясь на предметы. Для системы перемещения робота использованы последние достижения механотроники.

При покупке компьютера многие пользователи не обращают внимания на марку CD-ROM-привода. Для таких покупателей более важно, чтобы CD-ROM имел скоростей как можно больше, а стоил как можно меньше. Правильно ли это и значимы ли различия между марками – покажет тест популярных моделей приводов CD-ROM

# Дисководы CD-ROM



При покупке компьютера многие пользователи не обращают внимания на марку CD-ROM-привода. Для таких покупателей более важно, чтобы CD-ROM имел скоростей как можно больше, а стоил как можно меньше. Правильно ли это и значимы ли различия между марками – покажет тест популярных моделей приводов CD-ROM.



## Модели

На тестирование мы взяли шесть популярных моделей: ASUS S500/A (максимальная скорость чтения 50x\*), Panasonic CR-594-B (48x), Lite-ON LTN-525 (52x), Creative CD5233E (52x), LG CRD-8483B (48x), ACER CD-650P (50x) с ценой от 40 до 50 долларов.

Эти модели CD-ROM популярны потому, что их можно просто, без специального заказа в Москве, приобрести в ближайшем компьютерном салоне, а название производителя знакомо по рекламе утюгов и холодильников.

Все эти модели поставляются в OEM-варианте, а модель ACER имеет дискетку с драйверами и руководство по использованию. На задней панели каждого привода имеются IDE-интерфейс, цифровой аудио выход и аналоговый выход. На передней панели расположены выход для наушников, регулировка громкости наушников и кнопка загрузки выгрузки диска и еще иногда кнопка для проигрывания дисков. Вот некоторые особенности моделей:

**ASUS CD-S500:** 50-скоростной CD-ROM (максимальная скорость чтения 7500кб/с), малое время доступа - 75 мс, режим Ultra-DMA-33. на передней панели расположены две кнопки для проигрывания аудио-CD, одна из которых по совместительству является кнопкой ограничения скорости диска.

**ACER CD-650P:** кнопки управления с передней панели аудио-CD и цифровым управлением звука с наушниками.

**Panasonic CR 594-B:** единственная кнопка выгрузки диска на передней панели.

Все CD-ROM имеют примерно равные характеристики, каса-

ющиеся времени доступа, кэш-буфера и т. п., но прямого влияния на скорость они не оказывают, хотя на всякий случай приведены в таблице.

## Методика тестирования

CD-ROM тестировались в двух режимах - PIO Mode 4 и Ultra DMA 33, чтобы сравнить максимальные и реальные скорости, время доступа и загрузку процессора. По умолчанию в системе (Windows 9x, Windows 2000) стоит режим PIO Mode 4\*\*, и мы решили выяснить, что же дает включение DMA-режима.\*\*\* С использованием программ CD-Speed были протестированы CD-ROM на такие параметры как загрузка процессора, реальная скорость, время доступа, копирование реального файла и т.п. Для тестирования брался новый компакт-диск емкостью 620Мб. В программе GPBench для тестов использовался файл 112 Мб. Также измерялась скорость копирования реального 198 Мб диска (в меру поцарапанного и залапанного) на жесткий диск.

## Скорость

Скоростные показатели повторяются в обоих тестах - GPBench и CD-Speed. Различие в графиках и, отчасти в результатах, объясняется тем, что в программе CD-Speed для тестирования использовался весь диск, а в GPBench - только один файл. Несмотря на заявленные производителями скорости 48x-52x, на практике испытуемые CD-ROM показали разброс скоростей от 8x до 35x-кратной. Практически во всех тестах на первом месте оказался дисковод ASUS S500, вплотную к нему идет дисковод Lite-ON. Реальная скорость этих приводов составила более 30-кратной. Немного отстал от него привод LG. Четвертое место у Panasonic. На треть меньшую производительность показал привод ACER. Наиболее отличился привод от Creative, показав 8-ми кратную ско-

## Включение режима DMA в Windows 2000

## Включение режима DMA в Windows ME

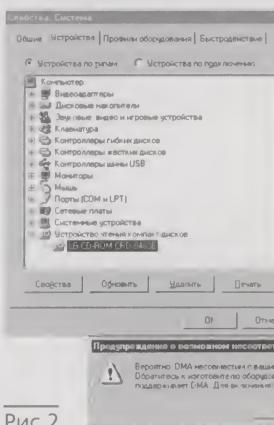


Рис.2

рость практически во всех тестах и упорно не желавший разгоняться. Перепробовав дюжину дисков, мы, наконец, нашли такой, на котором он заработал со скоростью 20x. (Рис.1). В итоговой таблице времена доступа очень малы потому, что этот диск был в пять раз меньше тестового.

## Линейность результата

Под линейностью подразумевается равномерность графика чтения, ведь при однородной скорости лучше считаются поцарапанные и кривые диски, и скорость на различных дефектах диска падает меньше. Вот тут результаты у разных тестовых программ немного расходятся. Лучшие показатели по программе CD-Speed у приводов ASUS и LG. А ACER, Lite-ON и Panasonic имеют намного больше запилов. В восьмискоростном режиме Creative отработал довольно ровно, когда же на другом диске его скорость приблизилась к 20-кратной, показал множество запилов. В teste GPBench плохие результаты показали ACER, Creative и Panasonic. Итак, по совокупности тестов, можно выявить аутсай-



Рис.1

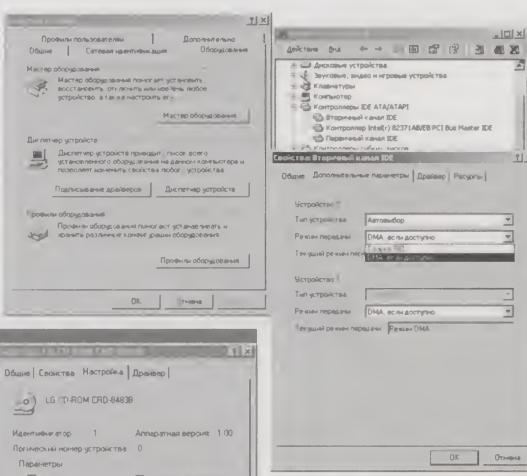


Рис.3

деров по равномерности - это приводы ACER и Panasonic.

## Загрузка процессора

При включении DMA-режима все дисководы показали загрузку процессора около 10% (по тесту GPBench - последовательное считывание файла). Самые низкие результаты показали дисководы ACER и Creative, но они оказались и самыми медленными в нашем обзоре.



## PIO vs. DMA

При работе CD-ROM в режиме PIO Mode 4 практически все приводы загружали процессор почти на 100%, поэтому использование этого режима неприемлемо, так как становится невозможным играть в игры. Также при режиме PIO понижалась максимальная скорость привода. При включении режима DMA, как видно из рисунков, загрузка CPU снизилась и не превышает 10-15%, а разница между приводами некритична. Ввиду важности

## Тестовая система

Операционная система Windows 2000 Professional.

Материнская плата ASUS P2B, процессор Intel Celeron 450, 160 МБ ОЗУ, жесткий диск 30 Гб Western Digital (UDMA33).

## Тестовые программы

### GPBench

Комплекс тестов для CD-ROM, состоящий из тестов:

**Sequential read:** измеряется время последовательного чтения файла 112 Мб и рассчитывается средняя скорость чтения. Мгновенная скорость отображается на графике. Так же на всех графиках GPBench отображается загрузка процессора.

**Random access:** перемещение между случайными областями тестового файла и измерение времени доступа к ним. Записывается среднее время позиционирования головки.

**full stroke access:** измеряется время перемещений между первым и последним блоком тестового файла.

**Copy file:** измеряется время копирования тестового файла с CD-ROM на жесткий диск, также рассчитывается скорость копирования файла.

### Cd-speed v.0.8

Состоит из тестов:

**Transfer rate:** определяется скорость считывания данных с диска, определяется тип дисковода, на графике отображаются мгновенные значения скорости.

**Seek Times:** рассчитывается время доступа, аналогично программе Gpbench.

**CPU Usage:** измерение скорости загрузки процессора на заданных скоростях привода.

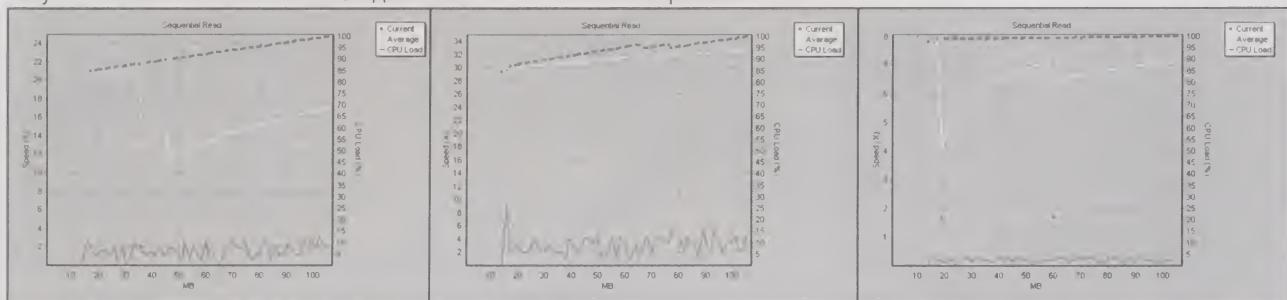
включения этого режима мы приводим описание по его включению.

Режим DMA включается в операционных системах следующим образом.

В Windows 9x: на значке «Мой компьютер» щелкается правой кнопкой и выбирается пункт меню свойства, в появившемся окне выбирается закладка «Устройства», раскрывается пункт «Устройства чтения компакт-дисков», щелкает на вашем CD-ROM, выбираете в свойствах привода закладку «Настройка», и включаете режим «DMA», а на «грозное» предупреждение Windows о вероятной несовместимости с DMA, отвечаем «OK». (Рис.2)

В Windows 2000: на значке «Мой компьютер» щелкается правой кнопкой и выбирается пункт меню свойства, выбирается закладка «Оборудование»

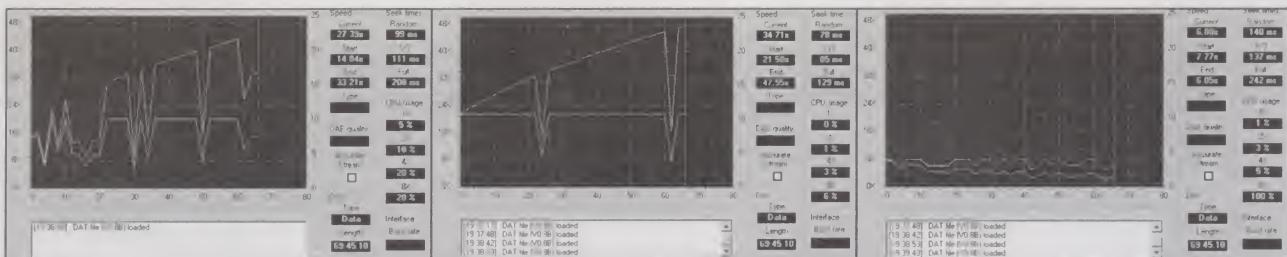
Результаты теста GPBench - последовательное считывание в режиме DMA



ACER CD-650P

ASUS S500/A

Creative CD5233E



Результаты тестирования программой CD-speed в режиме DMA

вание», далее диспетчер устройств, раскрываете пункт Контроллеры IDE/ATA/ATAPI, выбираете канал IDE, к которому подключен CD-ROM (обычно, если привод подключен к тому же шлейфу, что и системный жесткий диск, то это «Первичный канал IDE», а если на отдельном, то Вторичный). В свойствах канала IDE выберите закладку дополнительные параметры и установите режим передачи «DMA, если возможно». (Рис. 3)

### Пылесосы

Бичом высокоскоростных CD-ROM (40x и выше) является сильный шум, издаваемый при вращении диска. У некоторых шум настолько силен, что сравним с ревом пылесоса (шутка ли, скорость вращения диска доходит до 10 тысяч оборотов в минуту). Особен- но отличился в этом смысле CD-ROM Lite-ON, шум которого был на порядок сильнее конкурентов. На втором месте CD-ROM ASUS, который шумел чуть

Рис.4

меньше, чем Lite-ON. Кнопкой ограничения скорости, шум дисковода уменьшается до приемлемого уровня, а динамику уменьшения скорости вы можете увидеть на рис. 4. Creative и ACER шумели меньше всех, а для 8-20-скоростных CD-ROM вообще не должно возникать таких проблем.

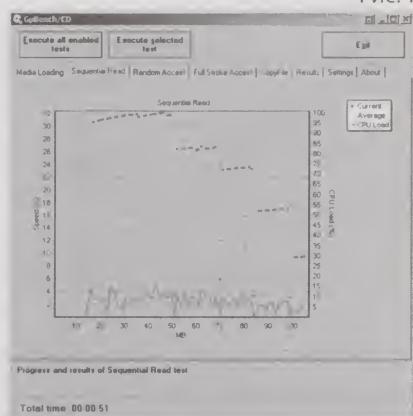
### Совместимость

Под совместимостью подразумевается чтение CD-R и CD-RW. Кроме этого современный CD-ROM должен воспроизводить диски, содержащие одновременно и данные, и аудиодорожку. Эти и другие экзотические форматы и вышеперечисленные носители спокойно читаются всеми CD-ROM.

использовании программ грабберов, позволяющих копировать цифровой звук, выяснилось, что два дисковода (Panasonic и ACER) не смогли это сделать. Они не смогли произвести цифровое копирование аудиотрека, используя стандартные граббера (CD&Go, CD-EX). Но мы не считаем это за недостаток, так как цифровое воспроизведение и копирование при использовании Media Player 7.0 работает прекрасно.

### Выводы

Все-таки имеет смысл обращать внимание на такой компонент вашего компьютера, как CD-ROM. Не все модели можно порекомендовать для покупки.



### Граббера, etc

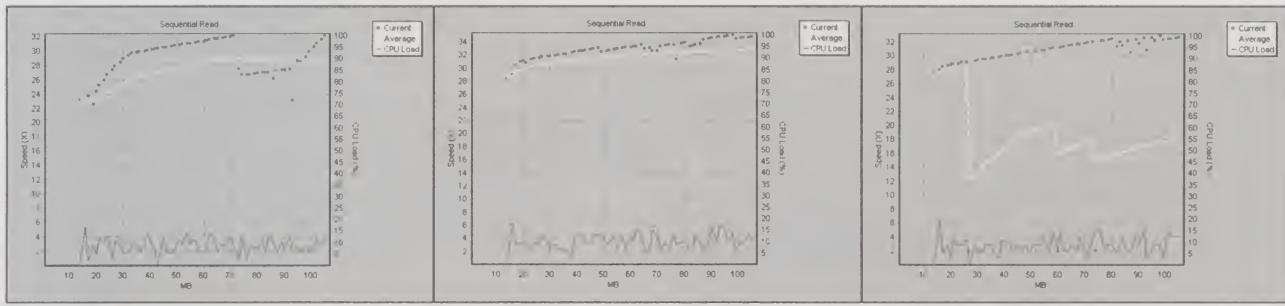
Проверялась возможность приводов передавать поток аудиоданных в цифровом виде. Эта функция необходима для того, чтобы с высоким качеством копировать аудиодиски в цифровые форматы (mp3, wma), и с более высоким качеством их прослушивать, используя ЦАП аудиокарты, а не низкокачественный ЦАП CD-ROM. При

### ПРИМЕЧАНИЯ

\* Издавна скорость CD-ROM измеряется в кратах, 1x (крат) это скорость 150 килобайт в секунду, соответственно 50x – максимальная скорость до 7500кб/с.

\*\* Режим PIO – метод обмена данными периферийного устройства с памятью. Недостатком метода является занятость процессора при пересылке данных. PIO Mode 4 – версия IDE-интерфейса с максимальной скоростью передачи 16Мб/с, используется режим PIO.

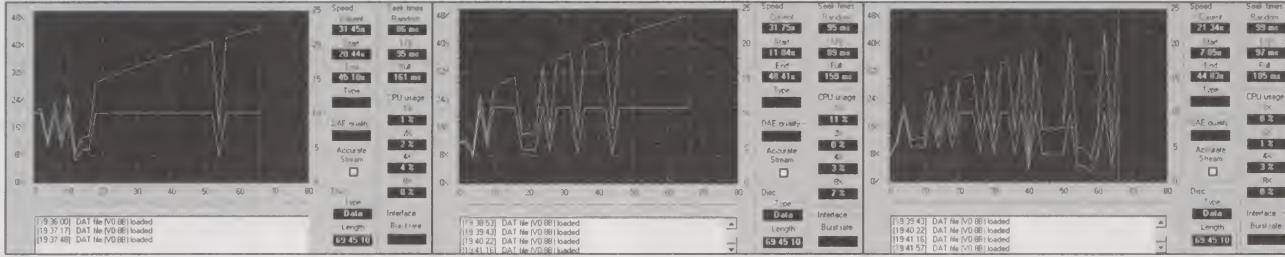
\*\*\* Режим DMA – метод обмена данными периферийного устройства с памятью. При пересылке данных процессор инициализирует контроллер и передает управление ему, а сам освобождается. UDMA33 – версия IDE-интерфейса с максимальной скоростью передачи 33 Мб/с, используется режим DMA.



LG CRD-8483B

Lite-ON LTN-525

Panasonic CR-594-B



По совокупности результатов нашего теста победу заслуженно одержал привод ASUS S500, показавший себя самым быстрым и нетребовательным к ресурсам вашего ПК. Пятидолларовая разница в цене, по сравнению с аналогами компенсируется высоким быстродействием. Единственный его недостаток - высокий уровень шума компенсируется программным или аппа-

ратным ограничением. Очень быстрый привод Lite-ON оказался бы на втором месте, если бы не его неоднородность характеристик и раздражающий шум. Но второе место мы присвоили приводу LG, показавшему равномерные характеристики во всех тестах, и одну из самых низких цен в teste - около 40 у.е. Привод, который мы вам не можем рекомендовать - Creative, так как его

скоростные показатели не совпадают с заявленными и не укладываются в современные стандарты.

Сергей ШАРИН

alientechnology@mail.ru

Благодарим за предоставленное оборудование фирмы «Диджитек», тел. 777-407 и «Wizard», тел. 532-842

Характеристики производителей						
Модель	ASUS S500/A	Panasonic CR-594-B	Lite-ON LTN-525	Creative CD5233E	LG CRD-8483B	ACER CD-650P
максимальная скорость	50	48	52	52	48	50
время доступа, мс	75	110	80	80	75	85
кэш-буфер, кб	128	128		128	128	128
цена накопителя (в фирме, предоставившей устройство для тестирования), у.е.*	51	49	38	45	40	43
реальное тестирование [режим PIO/ режим DMA]						
программа GPBench						
средняя скорость, крат	23,2/32,5**	23/18,2	19,5/32,9	8/8	22,4/28,5	21,9/17
максимальная скорость, крат	24,5/34,7	23,4/32,8	23,7/35	8/8	23,2/32,1	23/24
среднее время доступа, мс	46,3/46,9	65,3/64,7	65,1/51	100/81	48,7/46,9	55,1/55,2
максимальное время доступа, мс	61,6/61,5	74,2/67,7	62,9/61	129/97,7	61,2/58,8	76,9/77,1
время копирования 112Мб файла, с	50,9/28,1	67,9/34,8	62,4/32,8	108/116	73,2/34	59,4/47,6
загрузка процессора при последовательном чтении, %	9	8,6	9,9	2,6	8,4	6,5
загрузка процессора при макс. Времени доступа, %	30,7	29,4	30,2	25,4	31,5	20,2
загрузка процессора						
программа CD-Speed						
средняя скорость, крат	23.61/34.71	22.20/21.34	19.47/31.75	7.88/21.24	21.14/31.45	20.26/27.39
начальная, крат	21.60/21.58	20.35/7.85	21.36/11.84	7.78/6.04	19.41/20.44	15.08/14.84
конечная, крат	23.43/47.55	21.94/44.83	15.63/48.41	7.93/31.18	18.37/45.10	17.87/33.21
среднее время доступа, мс	76/78	93/99	96/95	137/80	84/86	109/99
максимальное время доступа, мс	82/85	94/97	107/89	139/87	99/95	110/111
загрузка процессора						
на скорости 1х	4/0	4/0	7/11	5/3	4/1	6/5
на скорости 2х	8/1	8/1	11/6	9/3	8/2	13/10
на скорости 4х	16/3	17/3	38/3	17	16/4	26/20
на скорости 8х	32/6	34/6	53/7	100	35/8	45/28
режим DMA						
время загрузки выгрузки диска, с	1.89/1.36	5.55/1.44 sec	1.25/1.20	1.07/0.97	1.29/1.04	1.26/1.34
время распознавания диска, с	5.18	8.32	7.51	5.84	7.11	3.62
Копирование 198 Мб диска	57 с	1мин 5с	1мин 3с	1мин 3с	1мин 3с	1мин 18с
Цифровое копирование трека, с	24	-	25	27	25	-

\* в регионе разброс не превышает 5%

\*\*лучшие результаты в режиме DMA выделены жирным шрифтом

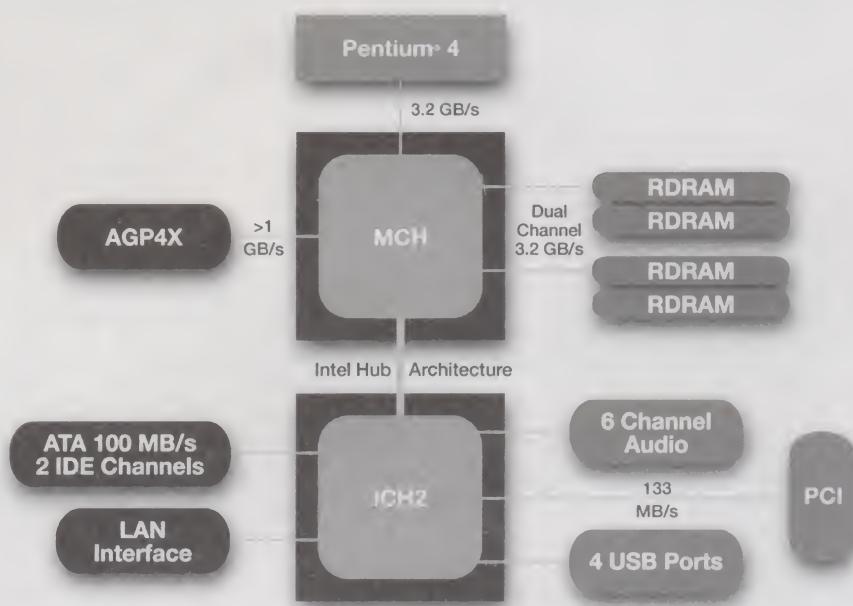
# Современные чипсеты II

**Если процессор является сердцем вашего компьютера, то чипсет можно назвать его кровеносной системой. Ни одна микросхема в ПК не обеспечивает столько сервисных функций, сколько чипсет**

Почти полгода прошло с того времени, как мы уделяли внимание главному компоненту системных плат — чипсету. С тех пор многое изменилось и мы вновь решили вернуться к этой теме. На новый виток в чипсетостроении впервые очередь производителей сподвигли технологии новой памяти — DDR SDRAM и отчасти Rambus. Да и процессоры начали все более ускоряться, что потребовало ускорения различных шин. К созданию чипсетов приложила все более обостряющаяся конфронтация между AMD и Intel. Первая компания предложила на суд пользователей самый быстрый процессор AMD Athlon 1.2c 133x2MHz системной шиной. А Intel ответила на этот выпад выпуском дешевой (порядка 400 долларов) версией супертехнологичного и суперрасширяемого процессора Pentium4. Эти, а также некоторые другие толчки сдвинули разработку чипсетов с мертвоточки.

## Классификация

Сейчас на рынке представлено огромное количество плат на более, чем десятке чипсетов. Среди них все еще присутствуют уже «древние» чипсеты, описанные в предыдущих номерах «КМ», но платы на них еще продаются в Екатеринбурге. Среди них такие, как Intel BX, ZX, i810, VIA Apollo pro, VIA KX 133. Платы на BX, ZX не поддерживают в штатных режимах процессоры Pentium III с шиной 133MHz и процессоры Celeron с большими частотами, UDMA 66 и множество других технологий. Серия i810/ 810e не имеет порта AGP, поэтому подходит только для нерасширяемых систем начального уровня, и полностью вытеснена модификациями чипсета i815. Платы на старых VIA чипсатах также не поддерживают много современных функций и имеют крайне низкую производительность (тест в КМ июнь 2000). Таким образом, если вы покупаете новую материнскую плату, то вам следует обращать внимание только на новые чипсеты, а расстановка сил в этом секторе сильно изменилась. Во первых,



рынок чипов можно классифицировать по ценовым сегментам. По нашему мнению их всего два. На нижнем уровне присутствуют интегрированные, но в то же время расширяемые решения как для лагеря Intel, так и для AMD. Это чипсеты Intel 815 и VIA Pro Savage PM133. Особняком стоит не-прихотливый VIA KT133, для современных Athlon Thunderbird и Duron, на его базе возможна реализация как дорогих, так дешевых систем. Следующий сектор уже для более дорогих решений с более быстрой и дорогой памятью DDR SDRAM и RAMBUS. Intel производит чипсет для топ-процессора Pentium4 и памяти RAMBUS, а для лагеря AMD есть два чипсета — от самой AMD 760 и от VIA Apollo KT266. Есть еще чипсет от VIA для Pentium III, с поддержкой DDR. Итак, о каждом попорядку.

## Интегрированные/ начальный уровень

Эти чипсеты отличает интегрированный видеоускоритель. У i815 это модификация довольно старого видеочипсета i740. А у VIA есть два решения: под Intel — PM133 и под AMD — KM133 на базе видеочипа S3 Savage4/ Savage2000, что обеспечивает почти двукратное превосходство по скорости в играх над чипсетом i815 при использовании встроенного графического ядра. KM133 и i815 поддерживают UDMA 100, а PM более старый чипсет, поддерживает только UDMA 66. От

предыдущего поколения чипсетов их отличает поддержка слота AGP4x, позволяющего подключать более мощные ускорители (такие как ATI Radeon, GeForce2). Поддерживается частота памяти до 133MHz. Частота шины чипсет-процессор составляет 66/100/ 133MHz (Celeron/PIII/PIII) для чипсетов под Intel (i815, PM133), и 100(200) MHz под AMD (к сожалению, не поддерживаются последние версии Athlon с частотой системной шины (133)266 MHz). В i815 скорость обмена между микросхемами чипсета и устройствами PCI-шины удвоена и составляет 266 Мб/с.

## Средний уровень

В этом секторе позиционируется чипсет KT133. Кроме отсутствия встроенного видеоускорителя и поддержки UDMA100 (поддерживается только UDMA66) он ничем не отличается от своего более позднего собрата KM133. Также здесь присутствует модификация чипсета i815EP — без встроенного видеоадаптера.

## Высокопроизводительные чипсеты

К ним относятся чипсеты для последних моделей процессора Pentium III и Athlon с использованием памяти DDR от компании VIA, а также чипсет для флагмана Intel Pentium4 — i850 с поддержкой памяти RDRAM. Расскажем поподробнее о новых решениях, использованных в этих чипсетах.

## Новые шины

Главным образом, это относится кшине, реализованной в новых чипсах от VIA. Это шина, соединяющая северный и южный мосты чипсета. Теперь, как и в чипсах Intel серии i8x0, она работает с максимальной пропускной способностью 266 Мб/с (против предыдущей версии — 133Мб/с). Такой шаг вызван необходимостью увеличить пропускную способность для устройств нашине PCI.

## Новая память

В современных неинтегрированных чипсах заметно улучшилась максимальная пропускная способность звена памяти — чипсет.

Для чипсетов VIA серии 266 она составляет 2.1 Гб/с для памяти PC266 DDR SDRAM. Теперь слабым звеном в системах с Pentium III+VIA является пропускная способность звена чипсет — процессор, составляющая всего 1,06 Гб/счего не скажешь о сбалансированной связке Athlon (266 МГц шина) + VIA KT266 (AMD 760), здесь она составляет 2,1 Гб/с.

У i850 реализовано два канала RDRAM, пропускной способностью по



ЕКАТЕРИНБУРГ  
Ленина, 50а, оф. 512а  
Ленина, 69/10, 1 этаж

## КОМПЬЮТЕРЫ

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПЕРИФЕРИЯ

(3432) 55 66 22, 557-550

продажа  
в кредит

e-mail: compuline@mail.ru  
http://compuline.abi.ru

1,6 Гб/с, а суммарная пропускная способность достигает 3.2 Гб/с. Это налагивает ограничения на использование модулей: их нужно вставлять только по два, как и древние SIMM.

## Старое

Осталась поддержка всевозможных кодеков: сетевой, аудио, modem. С распространением все более быстрых процессоров такие устройства становятся все более популярны, так как в процентном соотношении они отнимают все меньше ресурсов и позволяют всего за дополнительные несколько долларов реализовывать на материнских

платах modem, сетевой адаптер и звуковую карту. Также практически у всех современных чипов поддерживается интерфейсы USB и Ultra ATA100. У VIA существует дополнительная микросхема к чипсету, реализующая интерфейс для цифрового видео IEEE1394. Шина ISA практически нигде не поддерживается.

## Цены/ вывод

Довольно низкими являются цены на продукты интегрированного/ среднего уровня. В связке с памятью (128 Мб) они начинаются от 150 долларов. На сто у.е. дороже (250) будет связка платы с поддержкой DDR и памяти DDR, но к сожалению у нас в городе память DDR пока не продается. Самым дорогим решением является Pentium4 и память RDRAM. Одна плата под Pentium4 стоит около 250 долларов. А 128 Мб памяти продаются вместе с процессором и с P4 1.3ГГц стоят около 400 долларов. На наш взгляд, сегодня наиболее оптимальны (по соотношению цена/ качество) решения на базе AMD и памяти DDR, хотя бюджетные решения на все сто отрабатывают свою цену.

Сергей ШАРИН

Схема чипсета VIA KT266



Чипсет	Apollo Pro266	i815E/815EP	i850	VIA KT133	VIA KM133	VIA Apollo KT	AMD 760
Конструктив процессора	Socket370	Socket370	Socket423	Socket A	Socket A	Socket A	Socket A
Поддерживаемые процессоры	Celeron, Pentium III Coppermine	Celeron, Pentium III Coppermine	Pentium4	Duron, Athlon	Duron, Athlon	Duron, Athlon	Duron, Athlon
Максимальная частота процессора на сегодня, ГГц	1.13	1.13	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2
Поддерживаемая память	DDR266 SDRAM	SDRAM	PC800 RDRAM	SDRAM	SDRAM	DDR266 SDRAM	DDR266 (pc2100) DDR SDRAM
Максимальная частота памяти, МГц	266	133	400	133	133	266	266
Максимальная пропускная память-чипсет, Гб/с	2.1	1.06	3,2 (два канала по 1,6)	1.06	1.06	2.1	2.1
Максимальная пропускная процессор-чипсет, Гб/с	1.06	1.06	3.2	1.6	1.6	2.1	2.1
Поддержка AGP	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x
Встроенный видеoadаптер	нет	есть (модификация F740)	нет	нет	есть (Savage4/ 2000)	нет	нет
Поддержка AMR/ CNR (программный аудиокодек, modem)	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Интегрированный сетевой адаптер	есть	есть	нет	есть	есть	есть	есть
Поддержка шины ISA	нет	нет	нет	есть	нет	есть	есть
Порты USB	6	4	4	4	4	6	6
Максимальное количество ОЗУ, Гб	4	0.5	2	1.5	1.5	4	4
Контроллер IDE	ATA 100	ATA 100	ATA 100	ATA 66	ATA 100	ATA 100	ATA 100
Минимальная стоимость платы в Екатеринбурге, у.е.	142 (Microstar 6365)*	100 (Acorp 6A815E)	235 (Intel Garibaldi D850GB)	95 (Chaintech 7AIA)	115 (Microstar International MS-6340M)	145 (Microstar 6380)	215 (ASUSTeK A7M266/A)
Цена 128 Мб модуля памяти к плате в Екатеринбурге, у.е.	105*	45	404	45	45	105*	105*

\*Примечание: Цены в Москве, розница (в Екатеринбурге не оказалось)

# Мониторъ

## наших мечт

В зимних сумерках вы встретили человека с красными слезящимися глазами. Не торопитесь паниковать, считая его маньяком или вампиром: возможно, ему просто не повезло с монитором!

Предлагаем описание выбора монитора, руководство по его покупке.

### На что ставить?

Начните с отказа от выбора конкретной модели монитора и даже конкретной фирмы. Определите только группу мониторов, удовлетворяющих приведенным ниже требованиям.

Во-первых, определитесь с размером экрана. Мониторы 15" рекомендуются только при нехватке денег. Мониторы 17" — наиболее популярны, цены на них в последнее время упали, они предпочтительны.

Размер экрана определяет максимальное разрешение монитора. Изображение на экране формируется из точек люминофора. Получить точное совпадение точки, «нарисованной» видеокартой, с реальной точкой люминофора невозможно — поэтому для получения качественного изображения приходится разместить логической точки ближе на 10-15% больше размера точек люминофора. Заявленные в паспортах максимальные режимы можно игнорировать — работать в них невозможно (табл. 1).

Второй параметр — это частота кадров в используемом разрешении. При заданной частоте развертки должна поддерживаться частота не менее 85 Гц. Если монитор поддерживает 1024x768 при 60Гц, то эта частота не комфорtnа.

Определить, подходит ли вам такая частота развертки можно, посмотрев на монитор краем глаза (периферийное зрение чувствительнее к мерцанию

яма) — на мониторе должно быть яркое белое поле во весь экран.

Не увлекайтесь увеличением частоты. На предельных частотах параметры многих мониторов оставляют желать лучшего — изображение по горизонтали смазано. При этом границы вертикальных линий становятся менее четкими, что утруждает глаза при длительной работе с текстом, хотя при первом взгляде на монитор «мыло» может и не бросаться в глаза.

По этим параметрам можно однозначно отбраковывать модели мониторов — все остальное субъективно.

Далее — тип кинескопа. Их сейчас можно разделить на две группы — со сферической поверхностью и с плоской.

Развеем миф о том, что **только** на «плоских» возможно получить картинку без искажений. Во-первых, большинство таких мониторов имеют плоскую поверхность только снаружи, а изнутри стекло цилиндрическое. Во-вторых, из-за трудностей в позиционировании электронного луча в таких мониторах геометрические искажения намного больше, чем в «круглых» мониторах. Например, обычным и неисправимым их дефектом является прогиб горизонтальных линий картинки. Иногда встречаются плохая фокусировка и плохое сведение лучей в углах экрана.

Другой миф — что изображение на таких мониторах вогнуто. Это чисто визуальный эффект, два-три дня работы и все в порядке. Плоская поверхность экрана смотрится симпатично, но заметно это в играх и при просмотре

фильмов и некритично для текста.

**Вывод — не выбирайте монитор по кинескопу заочно:** ни у одной из существующих технологий нет преимущества, которое однозначно бы определяло выбор; лучший выход — посмотреть вживую мониторы с различными типами ЭЛТ.

Не берите мониторы с укороченной трубкой! Укороченная трубка еще более усложняет настройку монитора, поэтому они не отличаются качеством изображения.

Наконец, наклейка с названием производителя — очень редко коррелирует с его качеством. Покупка монитора известного производителя не всегда гарантирует качество и надежность. Многие известные фирмы наиболее дешевые модели не производят самостоятельно, а лишь закупают у малоизвестных (обычно — тайваньских) фирм, ставят в свой корпус и продают под своей маркой.

### В бою — тяжелее!

Самое ответственное — это осмотр конкретных экземпляров уже в магазине. По итогам этого осмотра и стоит покупать тот или иной экземпляр.

Технология выбора проста — вы идете в фирму, в которой менеджеры готовы для вас носить мониторы весь день, и **смотрите экземпляр за экземпляром на отдельном компьютере с хорошей видеокартой** (Matrox G200/G400, модели от брендов — ASUS, Creative и т.д. на чипе GeForce/GeForce2, ATI Rage128/Radeon). Ее стоит взять с собой и уговорить менеджеров поставить ее в системный блок.

Для тестирования мониторов есть соответствующие программы, выводящие на экран набор картинок, качество отображения которых вам предстоит оценить. Наиболее известная — Nokia Monitor Test.

Итак, вы — в магазине. Вам принесли монитор, подключили его к системному блоку с хорошей видеокар-

табл. 1

Размер экрана	Видимый размер экрана	Рекомендуемое разрешение
14"	13"	640x480*
15"	14"	800x600
17"	16"	1024x768
19"	18"	1280x1024
21"	20"	>= 1280x1024

\* возможно значение на шаг больше при высокой частоте развертки (85Гц) и высоком качестве монитора

той и запустили Nokia Monitor Test. Если этого не случилось, то лучше всего повернуться и пойти в другую фирму.

Перед началом осмотра дайте монитору прогреться минут пятнадцать — в течение этого времени его параметры могут меняться.

Описывать тестирование мониторов на прилавке мы не станем — этому мы посвятим **отдельный материал**. Но если по какому-либо из пунктов монитор явно не проходит теста (например, в teste сведения лучи разъезжаются в стороны так, что вместо белой линии получается нечто радужное), то не стоит его мучить — переходите к следующему. Если продавцам надоело носить вам мониторы — ну что ж, тогда тест не прошла фирма.

Бессмысленно искать идеальный монитор, их нет. И не стоит выбирать лучшее из худшего — **обратите внимание на аналогичные по паспортным характеристикам модели других фирм**. Вы выбираете не модель, а конкретный экземпляр.

## После бала

Итак, после проведенной в компьютерных фирмах недели вы приобрели монитор. Но на этом все приключения не заканчиваются. Поставив его дома, вы обнаруживаете, например, что изображение дергается и по нему плывут волны. Не бегите обратно в магазин — большинство подобных проблем напрямую от монитора не зависят и устраняются за пару минут.

Разберем основные проблемы, возникающие при окончательной установке и использовании монитора.

Принеся монитор домой, дайте ему нагреться до комнатной температуры и включайте. Дайте монитору полчаса прогреться — в течение этого времени на нем будут немного «плыть» размеры картинки.

**Сам монитор желательно устанавливать чуть ниже уровня глаз, так, чтобы вы смотрели на него под небольшим углом сверху — тогда глаза будут слегка прикрыты веками, что значительно скажется на их работоспособности.**

Установив на видеокарте режим, в котором вы будете работать в дальнейшем, сначала настройте из меню монитора геометрию изображения и его размер. Если вы будете использовать несколько режимов, отличающихся разрешением и/или частотой развертки — вы можете настроить размеры изображения отдельно для каждого из них, а впоследствии монитор будет переключать эти настройки автоматически одновременно со сменой.

Затем настройте яркость и контрастность монитора. Для этого запустите Nokia Monitor Test, выберите пункт Brightness and Contrast и установите такую яркость (не трогая контрастность) чтобы, с одной стороны, на экране различалось как можно больше градаций серого, а с другой стороны, черный фон сам не становился серым. Не пытайтесь обязательно добиться видимости всех градаций серого — обычно это получается только в ущерб уровню черного и контрастности изображения.

После этого запустите любой текстовый редактор, откройте в нем текст и регулировкой контраста монитора добейтесь устрашающей вас яркости белого цвета. Распространенное заблуждение — это установка такой контрастности, при которой монитор светится как неплохая лампа; на самом же деле при дневном освещении яркость монитора не должна превышать яркость листа хорошей белой бумаги.

Если вас не устраивает оттенок белого, можно изменить его подбором цветовой температуры — чем меньше цветовая температура, тем желтее становится белый цвет, при повышении — начинает синеть.

Регулировку Moire (муар) монитора стоит сразу поставить в «0», эта регулировка фактически только усиливает «замыливание» картинки.

Мнение, что глаза просто обязаны уставать при работе за монитором — миф. За хорошим и правильно настроенным монитором можно легко работать несколько часов. Если через час-другой работы с текстом у вас начинают слезиться и болеть глаза — значит, что-то не в порядке с монитором.

Поэкспериментируйте с частотой развертки — попробуйте поменять ее как в большую, так и в меньшую сторону, но оптимально — 85 Гц.

Если на мониторе изображение дрожит или по нему идут «волны» — скорее всего, виноваты внешние помехи. Это аудиоколонки или стоящий за стеной холодильник, или проводка в стене. Попробуйте включить монитор через хороший сетевой фильтр, включите его в другую розетку (на другой стене), переставьте на пару метров в сторону, уберите подальше от монитора прочие аппараты — аудиоколонки, принтер, блоки питания. Проведите сигнальный кабель между монитором и системным блоком так, чтобы он не переплетался со шнуром питания, с другими подключенными к системнику кабелями.



Если эффект возникает из-за наводок на сигнальный кабель — часто помогает замена его на хороший 75-омный коаксиал (например, на отечественный РК-75). В большинстве случаев подобные меры помогают.

Цветные пятна на однотонном фоне обычно являются следствием намагничивания кинескопа. Уберите подальше от монитора все подозрительное, а пятна удалите функцией «Размагничивание» (Degauss) его меню. Неустранимые пятна могут быть и дефектом монитора. Тогда обратитесь в сервисный центр.

## В заключение — о нежности

Закончим тряпочкой для протирки пыли с экрана. В современных мониторах используется антибликовое и антистатическое покрытие. Оно представляет собой тонкую и нежную пленочку. Поэтому протирать его надо мягкой тряпочкой или мягкими бумажными салфетками, пользуясь обычным мыльным раствором. Можно использовать специальные растворы для протирания экранов мониторов, а вот пользоваться спиртом и чистящими салфетками не рекомендуется. Лучше просто не касайтесь монитора, и мыть его не придется.

Петр ИВАНОВ  
pkot@nm.ru



# Форматы цифрового видео

В продолжение темы, начатой с обзора современных носителей для цифровых аудиоданных (КМ №68), рассмотрим современные форматы представления видеоданных.

Как известно, подавляющее большинство современных и разрабатываемых, «будущих» технологий ориентируются на Internet. Не отстают от них и современные технологии компрессии видеоданных — они, так или иначе, предполагают возможность использования Internet, как средства передачи данных. Кроме того, ориентируясь на массовый рынок, в новые спецификации закладываются возможности использования их в различных развлекательных целях. В силу всех вышеупомянутых причин наметились некоторые особенности в развитии, которые присущи всем современным видеоформатам. С них и начнем.

## Тенденция, однако!

Конечно же, главной и основной особенностью современных видеоформатов является их так называемая мультимедийность. То есть большая их часть способна содержать в себе объекты, состоящие не только из последовательностей различных видеоданных и аудиоданных, но и такие необходимые при передаче мультимедийного содержания объекты, как растровые и векторные изображения, текстовую информацию, гиперссылки. Все эти объекты после скачивания на локальный компьютер собираются воедино и представляют собой законченный план изображения. Необходимость подобных решений можно проиллюстрировать на задачах цифрового вещания. Например, можно не передавать «в эфир» все изображение вместе с интерьером студии, а передавать только лица дикторов, интерьер, задний план передается только в самом начале и представляет собой обычную растровую картинку.

Существенной частью видеоформатов является их интерактивность, то есть способность содержать в себе в гиперссылки и возможность вмешательства в происходящее «на экране». Интерактивность реализуются с помощью внесения в форматы различных элементов управления, на простейшем уровне это обычные кнопки play, stop и им подобные, а так же способность перемещаться между различными панелями и сценами.

Кроме того, раз мы говорим о вещании, то все современные форматы должны иметь возможность потокового (streaming) получения данных. То есть вам не нужно дожидаться пока будет скачан весь видеофайл, можно смотреть его по мере скачивания.

## Зачем и как

Конечно же, все современные видеоформаты предполагают сжатие данных. Связано это с тем, что несжатые видеоданные занимают огромные объемы. Например, если одно растровое изображение размером 640 на 480 пикселей и с глубиной представления цвета в 24 бита занимает около мегабайта дискового пространства, то соответственно одна секунда видео состоящего из последовательных кадров (с частотой обновления 30 кадров в секунду) будет занимать приблизительно 30 мегабайт, минута видео — счет идет на уже гигабайты...

Существует достаточно много способов сжатия видеоданных: самые простые из них это уменьшение разрешения, глубины цветности, количества кадров в секунду и т.п. Все эти методы так или иначе используются, но они не так эффективны как специализированные методы компрессии видео.

Специализированные же методы видеосжатия можно разделить на две больших категории — это так называемые алгоритмы intraframe компрессии, которые тем или иным способом сжимают каждый кадр исходной последовательности по раздельности; и алгоритмы interframe компрессии, которые всю последовательность кадров разбивают на два типа кадров — клю-



чевые кадры (keyframes) и промежуточные кадры (deltaframes). Ключевые кадры представляют собой полное изображение одного кадра, а промежуточные кадры содержат данные, отличающие текущий кадр от предыдущего. Частота следования ключевых кадров обычно задается при сжатии или жестко задается алгоритмом.

Алгоритмы intraframe компрессии достаточно быстры и менее ресурсоемки, но не так эффективны по степени сжатия как алгоритмы interframe компрессии. Подавляющее большинство современных алгоритмов, нашедших широкое применение используют методы interframe компрессии.

Надо так же добавить, что большая часть алгоритмов видеокомпрессии являются «закрытыми» разработками, поэтому точного описания их работы в свободном хождении практически не найти.

## AVI (Audio Video Interleave)

Начну описание форматов видеоданных с наиболее привычного для Windows...

AVI: этот формат используется в технологии Video for Windows. Ничего «сверхестественного» этот формат нам не предлагает: включает использование только видео и аудиоданных. В зависимости от используемого кодека в широких пределах варьируются характеристики сжатия данных. Существует достаточно большое количество стандартных кодеков и кодеков от сторонних производителей для этого формата. Сейчас, Microsoft развивает другой видеоформат под Windows — ASF (Active Streaming Format), который является одной из вариаций на тему MPEG-4.

Воспроизвести файлы этих форматов вы можете с помощью стандартных средств Windows (универсальный проигрыватель). Под другими платформами ситуация с их воспроизведением несколько хуже.

## QuickTime

Данный формат развивается фирмой Apple, и предоставляет все выше-

описанные мультимедийные возможности и многое другое. А именно, поддержка различных форматов представления звука включая MP3 с VBR; возможности использования MIDI-данных; собственная технология поддержки 3D графики; анимация, гиперссылки и полная интерактивность. По части видеоданных, поддерживается несколько потоков видео с различными характеристиками. Поддерживается возможность потоковая передача данных. Очень «навороченный» и высокотехнологичный формат, недаром именно он был избран International Standards Organization (ISO) для использования в качестве прототипа MPEG-4.

Для воспроизведения QuickTime файлов можно воспользоваться средствами, которые свободно предоставляет фирма Apple. Плееры от Apple существуют в версиях для нескольких платформ. В силу этого данный стандарт можно с уверенностью назвать кроссплатформенным.

## RealVideo

Созданный фирмой RealNetworks, этот стандарт явно ориентирован на потоковую передачу данных через Internet. Поддерживает многие мультимедийные и интерактивные возможности, кроме того, в RealVideo клипах возможно использование анимации созданной в Macromedia Flash. Этот стандарт очень широко используется в Internet для организации потокового вещания теле и радиопрограмм.

Воспроизведением этого формата занимается плеер созданный самой RealNetworks, который так и называется RealPlayer.

## MPEG

Назван в честь Motion Picture Expert Group — организации занимающейся его разработкой. В данном формате применяется уникальная схема interframe компрессии. Суть ее состоит в том, что вместо двух видов кадров (keyframes и deltaframes, как в стандартном interframe) в ней используется три вида кадров: I-frames (intraframes) — обычные ключевые кадры (keyframes), содержащие полное изображение и сжатые кроме того по специальным алгоритмами, подобным JPEG сжатию; P-frames (predictive frames) — подобны deltaframes, но в отличие от них описывают изменение изображения по сравнению с предыду-



щим ключевым кадром (I-frame); и B-frames (bi-directional predictive frames) — эти кадры описывают отличие текущего кадра от ближайших двух I-frames или P-frames, причем один из этих кадров берется из уже прошедших кадров, а другой из будущих кадров. Такой метод подразумевает, что некоторая последовательность кадров которая будет отображена только в «будущем», должна быть загружена в память заранее. В стандартном алгоритме расстояние между двумя ключевыми кадрами (I-frames) разделено двенадцатью промежуточными кадрами. Такой алгоритм позволяет добиться крайне высокой степени сжатия и в то же время приемлемого качества изображения. Но для осуществления операции кодирования несжатого видео в MPEG требуются существенные затраты компьютерных ресурсов, поэтому зачастую используются специальные «железные» приспособления (платы с установленными процессорами осуществляющими кодирование в MPEG).

На данный момент, существует несколько разновидностей этого формата.

MPEG-1. Самая первая версия этого стандарта использовала видеоданные с разрешением 352x240 и с различными частотами смены кадров. Требуемая пропускная способность данных для этого стандарта приблизительно равняется 2xCD-ROM, поэтому он на-

шел широкое применение для записи на CD.

MPEG-2. Значительно улучшенная версия MPEG-1: возможность использовать полноразмерное разрешение (720x480 и 1280x720) и большая степень сжатия. Этот формат в первую очередь ориентирован на потребности цифрового телевидения (не Internet), имея же при этом достаточную степень сжатия и отличное качество изображения (сравнимое со стандартом VHS), именно там он и нашел себе обширное применение. Кроме того, он используется при записи на DVD диски.

MPEG-4. Как уже упоминалось выше, этот стандарт основан на технологии QuickTime и в то же время должен быть существенно усовершенствован. Среди прочего он рассчитан на возможность передачи видео со скоростями достаточными для модемных соединений — предполагается его использование в видеофонах.

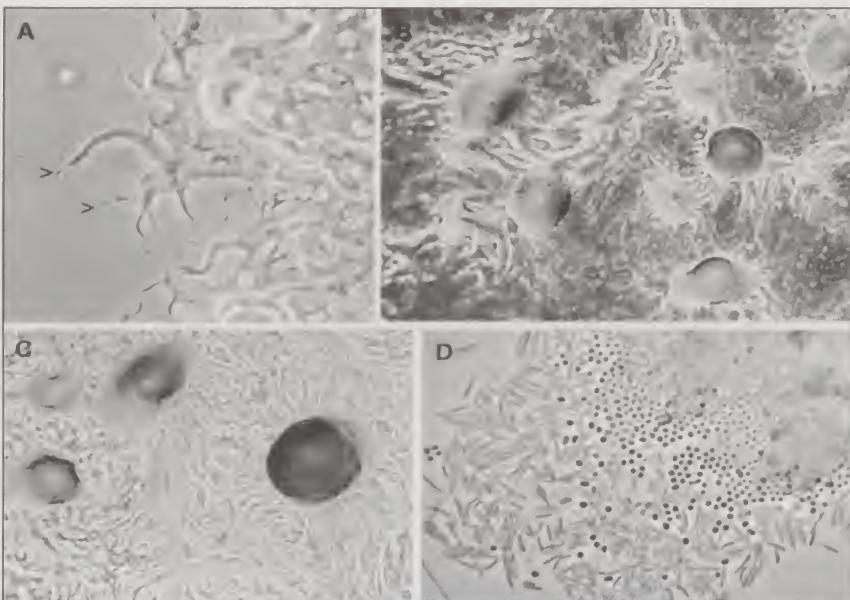
Именно этот стандарт в полной мере соответствует тем тенденциям, которые были описаны в начале статьи. Основной средой его обитания должен стать Internet.

Для воспроизведения всего разнообразия MPEG файлов и дисков существует не меньшее разнообразие программ, под Windows можно воспользоваться Универсальным проигрывателем.

## Апофеоз

В этой статье описаны отнюдь не все возможные и «встречающиеся в природе» форматы, но, судя по всему, именно MPEG-4, а с ним QuickTime и ASF, будут играть ключевые роли в будущем «мультимедийном» Internet. Ну а нам всем этим придется наслаждаться!

Иван ЛЕНСКИЙ



Невидимые монстры, шарящие по сетям и уничтожающие компьютеры миллионами – таков миф о компьютерных вирусах. Но если ваш системник не испускает клубов едкого дыма – как это изображают в голливудских боевиках – это еще не означает, что влияния вирусов вы не испытываете. Плохое может случиться в любой момент, если вы ничего не знаете о вирусах и антивирусах.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ВИРУСОВОДСТВО

## Время — назад!

Начну этот небольшой обзор, посвященный проблеме компьютерных вирусов, с краткой исторической справки.

Хотя первое появление вирусов принято связывать с началом 70-х, серьезный ущерб они начали приносить только тогда, когда компьютеры стали получать массовое распространение. Происходило это в начале и особенно середине 80-х. Именно в это время были зарегистрированы первые вирусные пандемии (эпидемии, охватывающие многие страны). На IBM PC первым вирусом, принесшим «большие проблемы», был вирус по имени «Brain». С этого момента этого времени сообщения о крупных вирусных заражениях стали появляться практически регулярно.

В те времена платформа IBM PC еще не была явным лидером среди персональных компьютеров, поэтому вирусописатели уделяли свое внимание и другим платформам – среди прочих страдали пользователи Commodore Amiga, Atari ST и Macintosh от Apple.

Менялись времена, менялись и вирусы – они научились «прятать» себя, постоянно видоизменять свой код, использовать сеть для заражения и многое другое. С появлением боль-

шого количества разнообразных вирусов стали усиленно развиваться антивирусные программы.

С распространением компьютерных коммуникаций (BBS и в особенности Internet) получили широкое распространение вирусные программы, называемые «тロjanскими конями». Эти программы, кроме явно деструктивных действий, используются так же для сбора информации с зараженного компьютера, или даже для получения управление над ним. В основном эти программы используются для получения различных паролей (например, паролей на Dial-Up или паролей в локальных сетях).

Наиболее близко к нашим дням появились вирусы, предающиеся в различных документах Microsoft Office и вирусы, передающиеся по электронной почте. Именно эти вирусы наиболее распространены в данное время.

## О чём речь...

Хотя все мы достаточно легко оперируем понятием вирус, данный термин не имеет точного определения. Но мы можем выделить основные черты присущие большинству вирусных программ: и первой среди них будет, конечно же, способность к «размножению» (т.е. способность со-

здавать собственные дубликаты, причем необязательно полностью повторяющие исходную программу, но не теряющие при этом способность к дальнейшему «размножению»). Следующей чертой, присущей значительному количеству вирусов, являются те или иные деструктивные последствия деятельности таких программ; ну и имеет смысл включить сюда «скрытность» вирусов.

Как видно, например, «тロjanские кони» не совсем попадают под это определение, но эти программы всегда идут рядом с вирусами, и лечением от них, тоже занимаются антивирусы.

## На первый-второй рассчитайся!

Для того, что бы хоть немного ориентироваться во всем, имеющемся на данный момент, разнообразии компьютерных вирусов, рассмотрим их примерную классификацию.

Наиболее старыми, но при этом еще хоть как-то интересными для нас, являются файловые и загрузочные вирусы для DOS. Именно на времена этих вирусов пришелся расцвет вирусописательства, поэтому различных разновидностей и модификаций этих вирусов существует бесконечное множество. Как видно из названия файло-

вые вирусы поражают отдельные файлы (дописывая свой код в то или иное место исполняемого файла), а при запуске зараженных файлов активизируются. В момент активизации вирус или ищет еще исполняемые файлы, заражает их, а затем передает управление зараженной программе или после запуска остается в памяти (резидентные вирусы) и ведет ту или иную необходимую ему активность — например, заражает открываемые или запускаемые файлы. Так же файловые вирусы характеризуются по возможности заражать \*.COM и/или \*.EXE файлы. Загрузочные вирусы записывают свой код в определенном месте на жестком или гибких дисках и запускаются непосредственно до загрузки операционной системы, выполняют необходимые им действия, а затем передают управление загрузчику операционной системы.

Непосредственно после этих разновидностей вирусов появились файловые вирусы поражающие исполняемые файлы Windows и OS/2. Ни чем принципиальным от файловых вирусов для DOS они не отличаются.

Следующим этапом в вирусостроении являются макро-вирусы, а самыми «популярными» среди них стали вирусы передающиеся через документы Word и Excel. Все эти вирусы, написаны на встроенным в Microsoft Office интерпретаторе Visual Basic, и маскируются под обычные макросы (отсюда и название). Заражение компьютера происходит при открытии уже зараженного документа, в последствии все создаваемые на этом компьютере документы будут заражены.

Среди вирусов передающихся по e-mail царит разнообразие: так в эту категорию могут попасть случаи, например, когда к письму приписан троян или программа содержащая «обычный» вирус, так же в этой категории находятся вирусы являющиеся скриптами (например на Visual Basic) внедренными в текст HTML-письма. Такой скрипт способен, например, «прочитать» содержимое адресной книги и разослать себя по адресам, в ней хранящимся.

К двум предыдущим группам вирусов примыкает еще одна — это скриптивирусы — программы, написанные на каком-либо командном (скриптовом) языке. Примерами таких языков могут являться PERL или Java.

Интернет-черви — это вирусные программы, пользующиеся особенностями реализации тех или иных сетевых протоколов (например, FTP) и способные за счет этих особенностей переносить себя с компьютера на компьютер, выполняя при этом какие-либо интересные автору программы действия. ■

## ОБЗОР ОСНОВНЫХ АНТИВИРУСОВ

Существует достаточно большое количество антивирусных программ, многие являются лидирующими в различных тестах. В данном обзоре мы не будем рассматривать все их разнообразие, а обратим свои взоры в сторону программ произведенных в России. Во-первых, это связано с тем, что российские программы ни чуть не уступают западным аналогам, и даже более того, зачастую лидируют в популярных и уважаемых тестах (см. например [www.virusbtn.com/100/](http://www.virusbtn.com/100/)). А во-вторых, просто «поддержим отечественного производителя!» В данном случае, он этого достоин!

Обе из представленных программ предоставляют все ставшие необходимыми на сегодняшний день функции: сканирование и мониторинг вирусов; постоянное обновление антивирусных баз; большой выбор продуктов направленных на разные рынки и задачи (продукты для корпоративных и частных клиентов, для провайдеров и т.д.), под разные операционные системы; автоматизированное обновление через Internet.



AVP версия 3.5

В стандартную поставку этого антивируса входят программы сканирования и мониторинга, а так же общее средство конфигурирования. Все компоненты отлично работают под всем семейством систем Win32 (Windows 9x, Me и 2000). Из недостатков можно отметить большое количество опций и при этом не очень интуитивное их расположение, что затрудняет эффективное использование этого программного продукта. В целом же программный пакет представляет собой отличное решение

для повседневных задач защиты информации от вирусов.

Адрес производителя в Internet:  
[www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)



Dr. WEB для Windows  
95-2000 v4.22

В комплект поставляющихся программ включены сканер для Win32 (в двух вариантах: с графическим и консольным интерфейсом), сканер для DOS, монитор (называющийся SpIDer Guard), программа планировщик задач (scheduler). Большим преимуществом этой программы является простота настройки и удобство интерфейса. Минус (причем достаточно большой) этого продукта заключается в том, что программа мониторинга отказывается работать под Windows семейства NT, например, нашу стендовую Windows 2000 SpIDer Guard подвешивал намертво (в связи с этой неприятностью мы, к сожалению, не смогли провести оценку требуемых обоими мониторами ресурсов процессора и памяти). Все остальные компоненты работают вполне удовлетворительно (смотрите наш небольшой тестовый замер внизу).

Адрес производителя в Internet:  
[www.drweb.ru](http://www.drweb.ru)

### Проверка

Установив обе вышеописанные программы на тестовый компьютер, мы решили прогнать небольшой тест, из которого вряд ли можно сделать какие-либо далеко идущие выводы, но наверняка найдутся те, кому он будет полезен.

Итак, мы проверяли время сканирования одного и того же каталога сначала одной, затем другой программой. Размер использованного каталога — 490 мегабайт. Были использованы AVP версии 3.5 и Dr. WEB для Windows 95-2000 v4.22. Результаты замера таковы: AVP монитор справился с задачей за одну минуту двадцать секунд; у Dr. WEB на это ушло две с половиной минуты.



Среди характеристик присущих различным типам вирусов существует так называемая полиморфность. Полиморфными называют такие вирусы, которые способны от заражения к заражению видоизменять (до полной неузнаваемости) собственный код, и таким образом обходить антивирусную защиту (хотя, конечно же, антивирусные программы способны эффективно бороться с такими вирусами).

Безусловно, вышеприведенная классификация неполна и поэтому, для более полного и детального знакомства с миром компьютерных вирусов настоятельно рекомендую вам посетить «Большую Вирусную Энциклопедию», которая расположена по адресу: [www.viruslist.com](http://www.viruslist.com).

## «Помоги-себе-сам»-терапия

Самым пренеприятной особенностью вирусов является то, что кроме размножения в подавляющем их большинстве запрограммированы какие-либо «спецэффекты» — в самых безвредных случаях это просто невинные «шутки» (вывод на экран и принтер нецензурных слов, мигание и сдвиг изображения на экране и многое другое). В противоположность этим вирусам стоят вирусы, авторы которых стремились нанести как можно больший урон зараженному компьютеру (форматирование дисков, стирание информации). Кроме этого, многие вирусы написаны очень безграмотно и в силу этого причиняют ощутимый вред сами того не желая (например, некоторые вирусы портят заражаемые файлы так, что их впоследствии невозможно восстановить).

И хотя многие вирусы способны нанести значительный ущерб, надо понимать, что (за небольшим исключением)



не существует вирусов способных испортить ваше «железо», максимальное, на что способны вирусы — это уничтожить всю имеющуюся на жестком диске информацию. Отсюда следует и первый совет по профилактике вреда от вирусов: всегда делайте резервные копии всей «жизненно-важной» для вас информации! С приходом CD-R это не так уж и трудно...

То небольшое исключение, о котором я говорился выше, состоит в том, что существует вирус «Win95.CIH» (и его модификации) который при совпадении некоторых обстоятельств пытается уничтожить Flash BIOS (флэш-память в которой на современных материнских платах хранится BIOS), в результате чего некоторые материнские платы становятся неработоспособными (большинство плат имеет перемычку аппаратно запрещающую перезапись Flash BIOS: рекомендуется всегда запрещать запись во Flash BIOS, и только когда вы хотите обновить BIOS — запись разрешать).

Главным подспорьем в борьбе с компьютерной заразой являются антивирусные программы. Большинство из них можно грубо разделить на две категории: программы, которые при запуске проверяют все заданные ресурсы (жесткие и гибкие диски, оперативную память, etc) и в случае необходимости вылечивают зараженные файлы и/или диски, после всех этих процедур программы этого типа выгружаются из памяти и становятся неактивными (эти программы еще носят название — антивирусные сканеры); вторая группа программ (это так называемые антивирусные мониторы) характеризуется тем, что эти программы постоянно находятся в памяти и активны, они проверяют файлы «на лету» (при чтении, открытии, записи, скачивании из Internet).

Оба типа программ имеют как свои недостатки, так и достоинства. Программы-сканеры позволяют тщательно и полноценно проверить всю имеющуюся у вас информацию, но для этого

они требуют вполне заметный промежуток времени. Так же очень важно постоянно обновлять антивирусные базы, ибо, в случае если произошло заражение, а вы пользуетесь старыми базами, может возникнуть иллюзия, что на вашем компьютере ничего не происходит... Вполне вероятно, что лечение начнется слишком поздно. Все современные антивирусы позволяют обновлять базы через Internet, что очень удобно и не отнимает много времени.

Программы-мониторы незаменимы в момент активного оборота данных (работа в Internet и локальной сети), но, постоянно находясь в памяти, они «отъедают» определенное количество памяти и ресурсов процессора.

Итак, для того, чтобы минимизировать (или вообще устранить) возможные потери данных связанные с «вирусными заболеваниями» необходимо выполнение следующих правил:

- делайте резервные копии всей важной информации;
- проверяйте все скачанные и переписанные программы и данные с помощью антивирусного сканера;
- в периоды работы в Internet, с электронной почтой, в локальной сети с обширным документооборотом всегда держите включенным антивирусный монитор (вообще программу мониторинга лучше не выключать);
- периодически (раз в одну-две недели) проверяйте всю информацию, хранящуюся на жестких дисках;
- постоянно обновляйте антивирусные базы.

На случай если вы все-таки «подхватили болячку» следует иметь не только копию необходимых данных, но и все дистрибутивы требующихся вам программ (в том числе и операционной системы)!

## И еще...

На последок стоит упомянуть о так называемых «computer hoaxes» (русский эквивалент — компьютерные мистификации). Под этим термином понимаются такие «розыгрыши», когда по e-mail'у рассылаются ложные сообщения «о новых и очень опасных вирусах»!!! При этом вас просят разослать полученное сообщение всем знакомым, что бы оповестить их и описывать все ужасы, которые творят этот вирус... Не стоит «покупаться» на такие «шутки», обычно все эти сообщения выдуманы. Лучше сходить на сайт какого-либо разработчика антивирусных программ, на многих из них есть новостные ленты, где можно узнать все последние новости из мира вирусов.

Иван ЛЕНСКИЙ

# ОСтров сокровищ

Приучить российских пользователей к легальному софту задача неблагодарная, даже опасная. Но мы беремся рискнуть, надеясь на шампанское... Все знают, что белый софт — это довольно много долларов, но мало кто знает — сколько именно и за что они платятся!

## **Windows Millennium Edition (ME)**

**Описание:** Новая версия персональной операционной системы от Microsoft ориентирована на домашнего пользователя и рынок SOHO. Эта новая ОС, быстро становящаяся популярной, продолжает славную традицию линейки Windows 95/98. Расширенная поддержка современных мультимедийных средств и периферии делает ее идеальной платформой для домашнего использования и игр. Новые средства для работы с мультимедиа — компоненты DirectX 8 расширяют возможности получения высококачественной трехмерной графики, Windows Movie Maker — удобное средство для монтажа любительских видеофильмов и создания домашней видеотеки, Media Player 7 позволяет просматривать ваши любимые фильмы и слушать музыку прямо из Интернет. Также расширена поддержка домашних сетей: использование одного модема с нескольких компьютеров, поддержка новых проводных и беспроводных сетевых средств.

**СТОИМОСТЬ:** розничная цена — \$174, обновление с предыдущей версии (Windows 95/98) — \$90.

## **Windows 2000 Professional (Pro)**

**Описание:** Операционная система для профессионалов, разработанная специально для использования на мощных многопроцессорных рабочих станциях, что делает ее идеальной платформой для разработки приложений, создания компьютерной графики и видео, проведения сложных математических расчетов. Интеграция с новой службой каталога Microsoft Active Directory позволяют централизованно управлять рабочими станциями с Windows 2000 Pro, автоматически устанавливать необходимые приложения. Новое ядро созданное на основе ядра Windows NT, делает эту систему одной из самых надежных и производительных. Значительно расширенная поддержка мультимедиа позволяет без проблем использовать Windows 2000 Pro, как платфор-

му для игр, создания цифровых фильмов и музыки. Windows 2000 Pro продвигается Microsoft, как идеальный клиент для серверов Windows 2000, поэтому при ее использовании не нужны дополнительные клиентские лицензии на подключение к серверам.

**СТОИМОСТЬ:** розничная цена — \$250, обновление с предыдущей версии (Windows NT) — \$119.

## **NetWare 5.1**

**Описание:** Мощная и безопасная операционная серверная система от компании Novell, идеальна для использования в локальных сетях организаций любого масштаба. Новые средства, такие как веб сервер NetWare Web Server, сервер приложений IBM WebSphere, базы данных Oracle 8i и PervasiveSQL 2000, мультимедийный сервер для передачи потокового видео, делают NetWare 5.1 идеальной платформой для Интернет приложений. А средство для управления рабочими станциями ZENworks for Desktop 3, веб портал управления сервером Management Portal и новая система сетевой печати NDPS предоставляют невиданную мощь в управлении локальной сетью организации, позволяя управлять любым из компонентов локальной сети и предоставлять новые виды услуг. Служба единого каталога NDS eDirectory связывает пользователей, все компоненты системы и локальной сети в единое целое, и благодаря единому средству администрирования значительно сокращает время и усилия по управлению сетью.

**СТОИМОСТЬ:** сервер + 5 пользователей — \$995, обновление с преды-

дущей версии — \$530, дополнительно 25 пользователей — \$2750.

## **Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server**

**Описание:** Новое семейство серверных операционных систем Microsoft, унаследовав лучшие свойства семейства Windows NT, предлагает новый стандарт серверных платформ для использования в Интернет, крупных сетях предприятий, распределенных математических вычислениях, бизнес приложениях. Поддержка многопроцессорных SMP систем (Server — до 4 процессоров, Advanced Server — до 8 процессоров), кластерного объединения серверов и балансировки сетевой нагрузки делают эту платформой лучшей в классе серверных ОС на Intel платформе. Интегрированная терминалная служба (Terminal Services) и автоматическая установка приложений снижает расходы на установку, настройку и использование пользовательских приложений. Встроенные средства резервирования, проверки драйверов и автоматического восстановления после сбоя гарантируют безотказную работу системы в течении длительного времени. Служба каталога Active Directory позволяет снизить расходы по управлению всей сетевой инфраструктурой и повысить производительность как администраторов, так и конечных пользователей.

### **СТОИМОСТЬ:**

**Windows 2000 Server:** сервер + 5 пользователей — \$1120, обновление с предыдущей версии — \$549, дополнительно 25 пользователей — \$703.

**Windows 2000 Advanced Server:** сервер + 5 пользователей — \$2740, дополнительно 25 пользователей — \$703.

Информация предоставлена компанией ITC  
тел. (3432) 37-47-10,  
37-49-85, 37-43-09.

## **Информация о сертификационной программе MCSE Windows 2000 в Интернет**

- Страница обучения и сертификации на сайте Microsoft: [www.microsoft.com/trainingandservices/](http://www.microsoft.com/trainingandservices/)
- On-line журнал для MCP: [www.mcpmag.com](http://www.mcpmag.com)
- Руководство по сертификации Windows 2000: [www.mcpmag.com/Windows2000](http://www.mcpmag.com/Windows2000)
- Microsoft тестирование на сайте VUE: [www.vue.com/ms/](http://www.vue.com/ms/)

# Windows ME (Millennium) vs Windows 2000

Так уж случилось, что Windows ME мы устанавливали после Windows 2000. И хотя Win2k не показалась слишком злой, Windows ME оказалась тоже неплохой системой.

## Windows ME

Система для чайника (в хорошем смысле) - вот и постась Windows ME. Забота о пользователе проявляется сразу и во всех чертах интерфейса. В отличие Win2k не нужно напрягаться ни при ее установке, ни при конфигурировании. Появились модные фишечки как в Windows 2000 - меню с затемнением, можно спокойно настраивать параметры меню «Пуск», очень приятные цвета (по умолчанию, точно такие же в Windows 2000) (рис. 1).

Очень хорошо продумана работа с сетью. При установке сразу нашлись соседние компьютеры, в папке «Сетевое окружение» были созданы ярлыки на все сетевые ресурсы (диски) в сети, нашлись и установились сетевые принтеры.

Переработано в лучшую сторону подключение к интернету, но это связано с новой версией Internet Explorer - 5.5.

## Гримасы или продолжение достоинств

В Windows ME не предусмотрен режим DOS, программы под DOS очень плохо функционируют (и нормально

программы, интегрированные в комплект дистрибутива

	Windows 2000	Windows Me
Media Player	6.4	7.0
Internet Explorer	5.0	5.5
DirectX	7.0	8.0

выполняются только в окне), не предусмотрен выход в режим DOS из Windows. Даже в Windows 2000 многие DOS-программы работают лучше, чем в Win ME. Не знаю, является ли достоинством, но Scandisk при неправильном выключении теперь запускается только в Windows, наверно создатели хотели сильнее подчеркнуть, что в системе нет поддержки DOS. В связи с отсутствием DOS отпала необходимость в таких конфигурационных файлах, как autoexec.bat и config.sys.

Еще одна гримаса связана с тем, что у нас никак не нашлись некоторые ISA устройства, а также плохо поддерживаются устройства не plug and play. Хотя Win ME ставят обычно на современные ПК, а на них таких проблем не возникнет.

В лучшей традиции Microsoft является повышение системных требова-

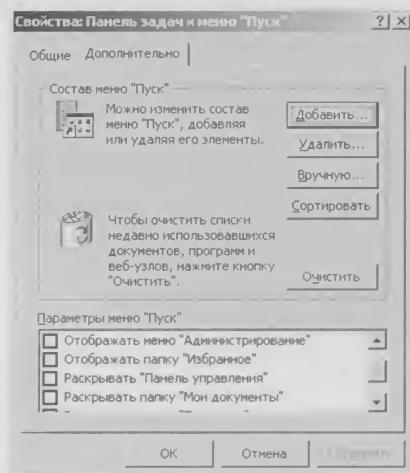


Рис.1. Над меню Пуск теперь можно издеваться

ний с повышением версии системы. Однако при наличии достаточного количества ресурсов (Celeron + 128 Мб памяти), каждая следующая версия стабильней предыдущей (касается ряда систем Win95 -> Win 98 -> Win98 SE -> Win98 ME) (рис. 2).

## Не для России

В интерфейс Windows ME добавлены различные средства для управления сканерами и фото- и видеокамерами, а также MP3-плеерами, чему способствует новый Media Player 7.0, описанный в декабрьском номере журнала. Программа Movie Maker + Media Player - закос под Apple с ее средством редактирования и проигрывания цифрового видео - Quick Time (рис. 3).

## Общайтесь без аськи

В Millennium есть свой интернет-пейджер для обмена сообщениями через интернет наподобие ICQ - MSN Messenger Service. От ICQ его отличает интеграция с Windows и микрософтовским порталом MSN ([www.msn.com](http://www.msn.com)), Flash-интерфейс, большие возможности по обмену сообщениями между пейджерами и сотовыми телефонами, к сожалению, пока не применимыми в России. То, что о нем мало кто знает в нашей стране - самый большой минус программы.

## Windows 2000

Система работает стабильней, чем Win 9x, за весь период эксплуатации во время работы у нас не было ни одного зависания системы. Системная утилита Task Manager помогает бороться с глюками кривых программ, легко выгружая их из памяти (рис. 4). Также с ее

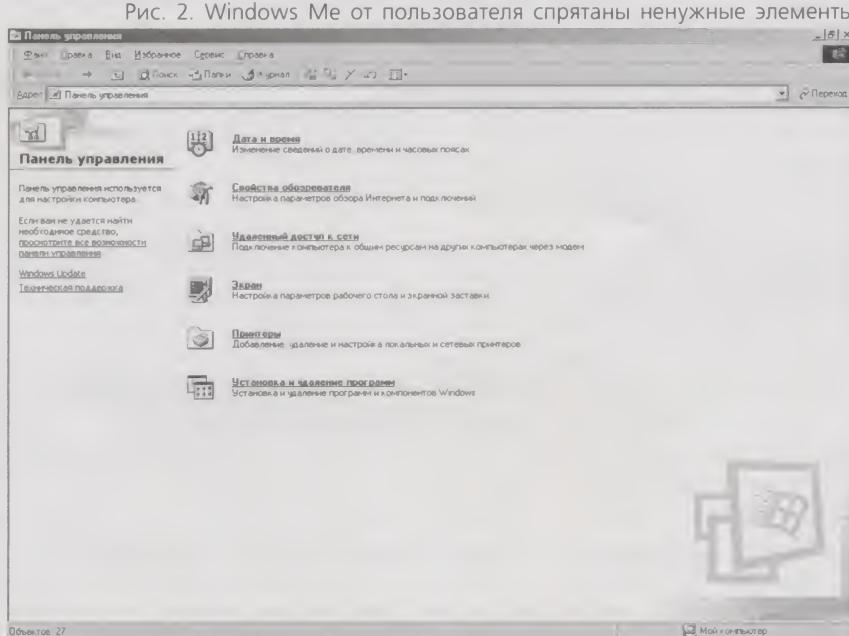
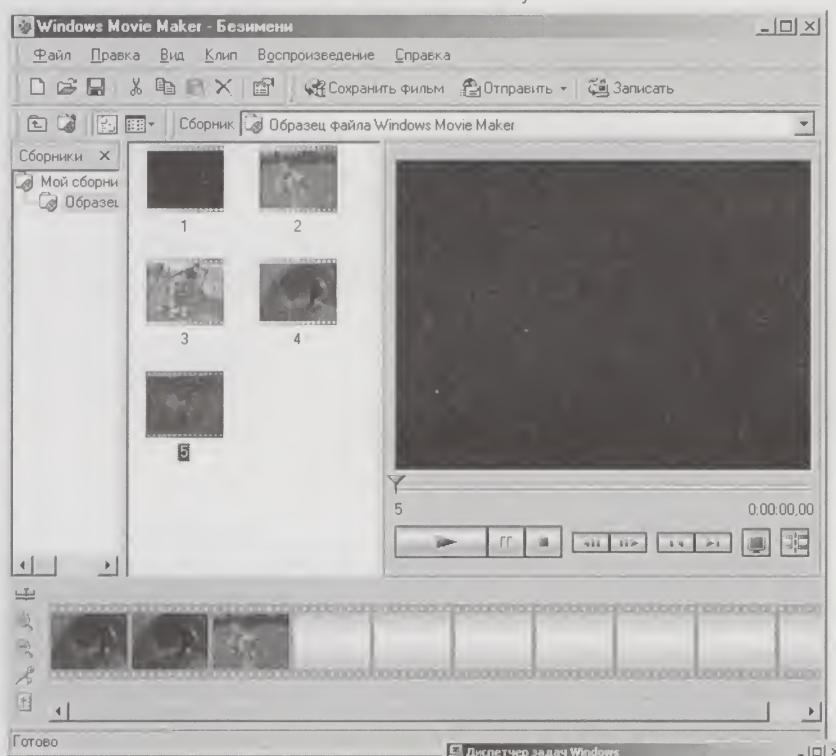


Рис. 3. Windows Movie Maker - ответ макинтошу



помощью можно осуществлять мониторинг по загрузке процессора и памяти для всех приложений, этим можно руководствоваться при выборе программного обеспечения, с которым вы будете работать (например, мы выбрали плеер Winamp, за то что он съедал чуть больше двух мегабайт ОЗУ с включенным буфером и слабо загружал процессор - всего на 3-5 процентов).

Нас восхитило повышение качества картинки на мониторе при использовании Windows 2000, хотя у вас может этого не случиться, так как мы использовали один из самых качественных в 2D-графике адаптеров - Matrox G200.

Интегрированные Internet Explorer 5.0 и предыдущий Media Player нас только обрадовали, так как при установке следующих версий данных программ система только замедляется, а толку для нас не было никакого.

### Ложка дегтя (плачте игроманы)

Эта система также очень прожорлива - мы рекомендуем минимум Celeron или Duron не ниже пятисотого и 128 Мб памяти. Даже при 96 Мб памяти на нашей системе ощущались тормоза при открытии большого числа приложений.

Игromанам не светит любовь к Windows 2000. Ведь многие относительно старые игрушки с ней не рабо-

## Вопросы апгрейда

### Win 9x - бед практически нет

Одним из достоинств предыдущих версий Windows (95, 98, 98SE) являлась полная дружественность апгрейду. Скажем, если вы решили поменять любую периферию (звук, видео и. т.п.), также никаких проблем не возникало при смене материнской платы - достаточно было загрузиться в защищенном режиме с новой платой, удалить из диспетчера оборудования все устройства и заново их найти после обычной загрузки Windows. А при смене жесткого диска достаточно лишь скопировать его содержимое на новый жесткий диск, поставить его загрузочным в BIOS и загрузиться с него. С системами на Windows NT (2000 и 2001) совсем другая история.

### Windows 2000: купил материнскую плату - ставь съезнова систему

Windows 2000 нормально реагирует на замену периферии (Plug&Play железо, кроме материнских плат и клонирования -замены жестких дисков). При смене материнской платы Windows 2000 просто не загружается. С жестким диском тоже не все гладко. Проблем не будет, если только вы хотите просто добавить жесткий диск в компьютер, оставив операционную систему на старом. Если же вы хотите поставить на новый жесткий диск заточенную под себя систему, то необходимо проделать следующие действия (рис. 5). ▶

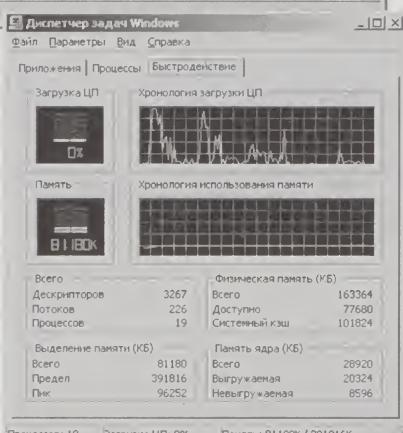
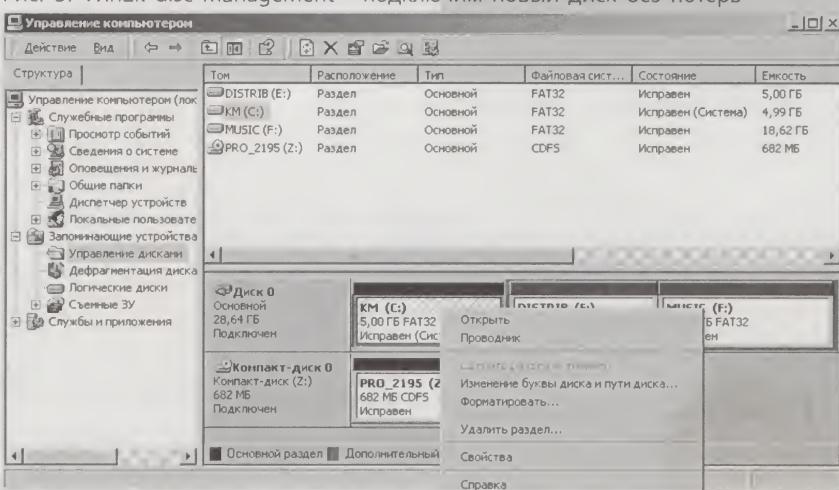


Рис. 4. Task Manager - проведем мониторинг

Рис. 5. Win2k disc management - подключим новый диск без потерь



◀ Простое копирование не проходит из-за утери загрузчика NT (Windows 2000 просто не загружается с нового диска). Клонированием диска (программой типа Norton Ghost) тоже отчасти не действует – при загрузке с нового диска и при отключении старого после момента входа в систему появляется предупреждение о невозможности создания файла подкачки. Затем после нажатия «OK», вы приходите к замкнутому кольцу – входу в систему. Система становится неработоспособной. Но можно решить эту проблему. Перед клонированием диска необходимо проделать следующие операции. Подключить оба диска. Войти в систему под правами администратора, удалить все метки дисков, открыв свойства дисков, далее открыть Start/ Settings/ Administration/ Computer Management/ Disk Management (или в русской версии Пуск/ Настройка/ Администрирование/ Управление компьютером/ Управление дисками), затем удалить все буквы дисков. Затем загружаетесь с дискеты MS-DOS, и клонируете жесткий диск, отключаете старый, делаете в BIOS загрузочным новый и радуетесь тому как вы обхитрили Windows.

### **Whistler: вот они - злые проблемы**

С Whistler, следующим продуктом Microsoft, являющимся продолжением как линейки Windows 2000, так и с Windows ME, так дело не пройдет. Помимо вышеописанных замечаний, касающихся Windows 2000, появились последствия так называемого «менеджера авторских прав от Microsoft» (Windows Product Activation). Фишка от Microsoft состоит в следующем. На основе различных аппаратных идентификаторов вашего оборудования (BIOS материнской платы, видеокарты, идентификатор сетевой карты и т.п.) формируется личный идентификационный номер, которым по типу цифровой подписи будут подписываться программы (догадываетесь какие – семейство Microsoft Office 2001), и, возможно, сама Windows. И при вашем апгрейде, без авторизации на сайте производителя ОС – Microsoft (не у каждого пользователя есть такая возможность), вы рискуете остаться без части работающего софта (поддерживающего WPA), а еще хуже, без системы, только того, что ваш идентификатор изменился. Но речь пока идет только о бета-версии, и, возможно, к релиз-версии в Microsoft устроят подобные надругательства над пользователем. Подобное решение сулит огромные выгоды Microsoft, такие, как дополнительная защита авторских прав, огромное количество статистической информации по установленному софту и железу из первых рук, позволяющая Microsoft держать нос по ветру и скупить рейтинговые компании. Также борьба с пиратами поднимется на качественно новый уровень. Но есть и множество аргументов против. Не все пользователи захотят маяться с нарушением частных прав и лазить при установке каждой новой железы в интернет с передачей данных через программу-шпиона – Windows Whistler.

тают (например Need for Speed Hot Pursuit). А для всех современных игр дорога открыта, ведь под Win 2000 выпущен Direct X 8.0. Также софт, специально написанный под Win9x (например, многие программы по обработке звука) может не работать под Win 2000.

### **Безопасность**

Вы можете быть спокойны за свой труд, при входе на ваш компьютер двухтысячная попросит ввести пароль, который нельзя обойти. В Win 9x для обхода пароля достаточно было нажать клавишу ESC. Также в Win 2000 не работают программы открытия паролей, типа Open Pass, не возможно определить даже из скольки букв состоит ваш пароль. Такая защита пригодится для домашнего интернета, чтобы ваши ушлые «друзья» не украли пароль для него.

### **Бальзам на душу**

Обе системы спокойно сосуществуют вместе, а большинство программ (Photoshop, ACDSee, The Bat, Pagemaker, старый Lingvo, Winamp) даже не придется переустанавливать, они поставлены в одной папке (например Programs), и все их настройки сохраняются.

главный принцип систем от Microsoft чем больше оперативной памяти тем стабильнее работает особенно ресурсоемких приложений.

### **Спи моя радость**

В обеих системах, как в Windows 2000, так и в Millennium, существует впечатляющая функция – так называемый «Спящий

режим». При завершении работы с помощью этого режима (Переход в спящий режим) не нужно сохранять данные и выходить из работающих программ. Системой делается копия ОЗУ и копируется на диск, а при загрузке системы считывается обратно в память, причем все идущие процессы, типа проигрывания музыки и различного рендеринга изображений продолжают работу как ни в чем ни бывало с того места, на котором она была завершена. Помимо значительного ускорения загрузки компьютера, не тратится время на подготовку к завершению работы, т.е. закрытие различных приложений и сохранение данных.

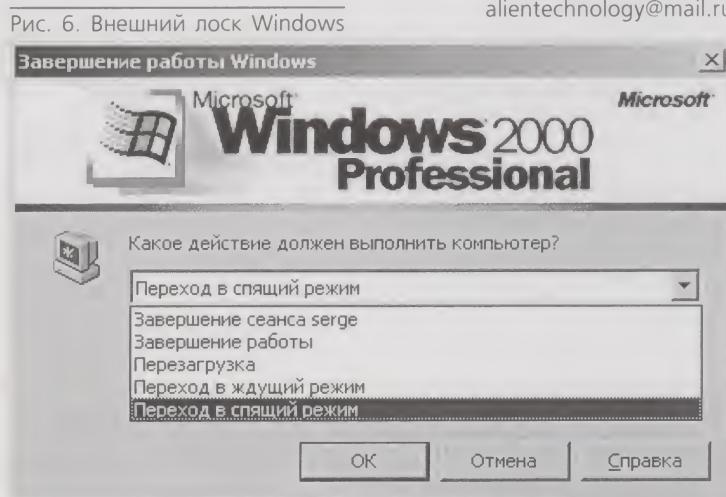
Единственная проблема состоит в том, что этот режим необходимо включить. Для этого нужно зайти в Пуск/ Настройка/ Панель управления/ Электропитание/ Спящий режим и поставить галочку в пункте «Спящий режим». После этого можно вместо пункта «Пуск/ Завершение Работы/ Завершение Работы» выбрать «Пуск/ Завершение Работы/ Переход в спящий режим» (рис. 6).

### **Вывод**

Если вы не игроман, все ваши приложения работают под Win 2000, у вас есть деньги на дополнительную память – то эта система для вас. В противном случае советуем присмотреться к Windows Millennium – все графические навороты и облегчение работы порадуют вас.

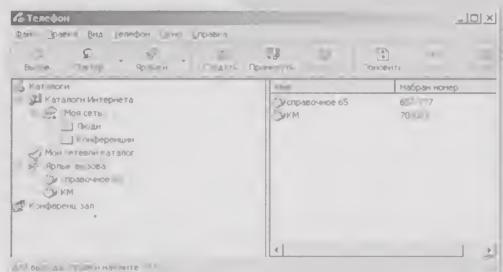
**Сергей ШАРИН**

alientechnology@mail.ru



## Служба факсов Windows 2000

В Windows 2000 служба управления факсами работает на совершенно ином (высоком) уровне. Вот еще один повод купить Win2k. Теперь, чтобы отправить факс, не нужно ставить никаких драйверов, достаточно установленного модема. Факс можно послать из любой программы. Для этого выбираете в меню «Файл/Печать» и в качестве принтера указать факс. Далее мастер спросит у вас некоторые подробности, из которых важен только номер телефона. Чтоб не было проблем с переключением импульсного/тонового номера, рекомендуйте перед номером



факса написать английскую букву «р», а за ней номер факса. Также при помощи сервиса довольно просто отправить факс в заданное вами время. Побочной функцией сервиса является продуманная программа для простых разговоров через modem, называемая «Телефон».

## CDDB - Сервис для компьютерных меломанов

Если у вас современный компьютер, то наверняка вы используете его для прослушивания музыки. Основнымносителем у обычных меломанов является компакт-диск, а у компьютерных – жесткий диск и файлы mp3. Существуют программы – грабберы, позволяющие копировать аудиодиски в формат mp3 или wma, например Media Player 7.0 (входит в состав Windows ME), CD-Player Deluxe (в составе Windows 2000) или CD'n'Go! Suite ([www.cdngo.com](http://www.cdngo.com)). Вы не замечали в таких програм-



ах или в плеерах типа Winamp кнопочки CDDB. Несмотря на свою неброскость это полезная штука для копирования аудио-CD. При загрузке аудиодиска и подключении к интернету, плеер соединяется с CDDB-сервером, содержащим огромную базу данных по компакт-дискам и скачивает информацию о вашем диске, и вам уже не надо вручную вбивать информацию о треках и альбомах в теги mp3. У каждого диска есть свой персональный идентификатор, поэтому вероятность ошибки исключается, если только ваш диск не нарезан пиратами самостоятельно из файлов mp3 или это не ваш сборник. Также на подобных серверах, например на [www.cddb.com](http://www.cddb.com) есть информация об исполнителях, альбомах, фото обложки диска, другая информация и возможность их приобретения через интернет.

## САЛОН-МАГАЗИН

# «Компьютерный МИР»

*Мир, в котором есть всё*

Компьютеры на базе процессоров  
Intel® Pentium® II-III

ГАРАНТИЯ И КАЧЕСТВО  
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



пр. Ленина, 24/8, офис 424, тел. /3432/ 512-702

# Corel DRAW 10

С Corel DRAW я работаю, начиная с пятой версии. Теперь нашему знакомству исполняется «пять версий», а это тоже можно считать юбилеем. За прошедшее с момента нашего знакомства время многое изменилось, вышло три с половиной PageMaker-а, три Photoshop-а, полтора InDesign-а и две тысячи Windows (шутка). Таким образом, плодовитость Corel DRAW можно оценить как среднюю.

Изменения между версиями тоже, в принципе, средние. Как нечто революционное запомнилась только версия 7, там появились интерактивные градиенты и еще что-то прикольное. Corel DRAW 10 на меня «революционного» впечатления не произвела, так, демократическая смена власти в семействе Corel.

## Интерфейс

Радикальные изменения коснулись, почему-то, заставки (рис. 1). С редким для нашего коллектива единодушием она была охарактеризована как «беспонтовая». Куда девались шикарные женщины, которые были нарисованы непосредственно в Corel DRAW? Изменилась и иконка программы, воздушный шарик «улетел», хотя какие-то шарообразные ассоциации остались.

Интерфейс программы однозначно опознается как кореловский, на первый взгляд — ничего не пропало и не добавилось. Это, конечно, на первый взгляд.

Изменения все-таки есть. Несколько перегруппировались пункты меню, некоторые кнопочки поменяли свой вид. Это вряд ли как-либо скажется на удобстве работы, разве только чуть дольше придется искать любимый пункт меню и читать всплывающие подсказки. Зато кнопки стало возможным перетаскивать (при нажатой кнопке <Alt>) даже на «неродные» панели, не заходя в окно Options. В принципе, если вы пользуетесь только пятью-десятью инструментами и командами «Открыть», «Сохранить», «Напечатать», можно собрать всех их на одной панели, а все остальные позакрывать, чтобы не мешались.

Кроме того, Workspace, или рабочее пространство, а по-русски говоря, ваши

матерые профессионалы дизайнёрско-полиграфического дела считают Corel DRAW программой для чайников. Но это не мешает ей носить лавры самого популярного векторного графического редактора. Простота в работе, производительность, интуитивно-понятный интерфейс — таковы достоинства этого пакета, давно оцененные большинством «непрофессиональных» пользователей. Теперь фирма Corel выпустила десятую, «юбилейную» версию «народной» программы.

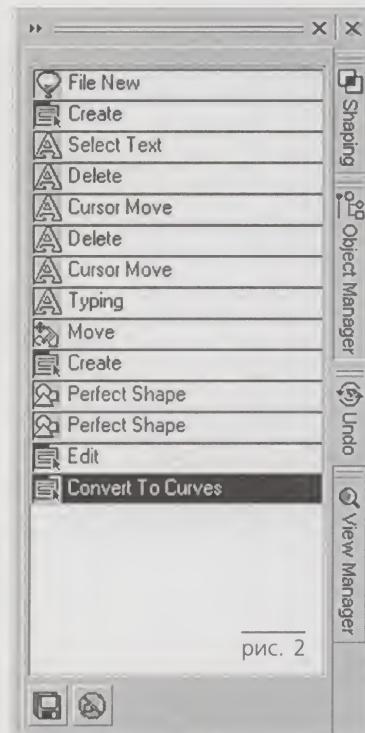


рис. 2



рис. 1

настройки интерфейса, вы теперь можете не только сохранить в специальном файле, но и отправить приятелю по электронной почте прямо из программы Corel DRAW. Весело, не правда ли?

Появился режим отображения Page Sorter View (рис. 3). Он, как можно догадаться, включается из меню View. В этом режиме на экране отображается сразу несколько страниц в виде миниатюр (напоминает предварительный просмотр в MS Word, если кто не понял). В этом режиме можно редактировать только параметры страницы (размер, ориентация, фон и тому по-

добное). Упрощает перемещение по многостраничным документам — по-научному это называется «навигация», очень модное сейчас словечко среди производителей программного обеспечения.

К интерфейсным изменениям можно так же отнести появление Undo Docker (рис. 2). Как следует из названия, в нем отображаются ваши действия за истекший период, особо непонравившиеся можно отменить, «откатившись» на несколько шагов. Количество отменяемых действий настраивается в диалоговом окне Options, максимально — 99 999. Этот докер сильно напоминает палитру History из программы Photoshop, (видимо, место за свистнутую у Corel панель Options).

Ну, и где-то рядом с интерфейсом находится импорт-экспорт файлов. Объявлено о расширенной поддержке файлов AutoCAD 2000 (файлы DXF и DWG), но так как AutoCAD 2000 (или какого либо другого) у меня под рукой не оказалось, проверить это утверждение я не смог.

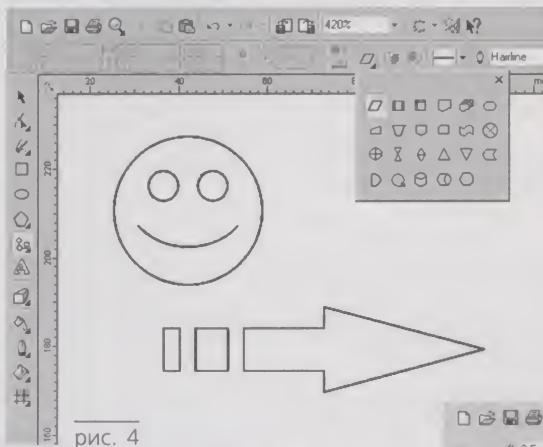


рис. 4

## Новый малярный инструмент

Если говорить о малярах, то фирма Corel, наверное, в первую очередь заботится о тех из них, кто не очень хорошо владеет кистью. Специально для них создан новый рисовальный инструмент Shapes, включающий в себя Basic Shapes (основные формы, в число которых, помимо прочего, попали смайлик и знак «стоянка запрещена»), Arrow Shapes (разнообразные стрелки в диком количестве), Flowchart Shapes (символы, или условные обозначения), Star Shapes (звездочки и ленточки), Callout Shapes (речь, как ее изображают в комиксах). Все эти объекты поддаются редактированию в интерактивном режиме, например, у смайлика можно менять выражение можно менять от «очень весело» до «совсем хреново», у стрелок — заостренность, у звезд — «количество». Эти объекты можно затем конвертировать в кривые для более точного редактирования, если это потребуется (рис. 4).

В десятой версии усовершенствованы старые инструменты. Расширены возможности Knife Tool (Нож) и Eraser Tool (Ластик) (рис. 5). Их наконец-то «научили» работать с битовыми объектами, в том числе импортированными. Результат их воздействия на битовый

объект поддается редактированию Shape Tool (Редактор кривых), как любая кривая. Правда, мне показалось, что Eraser Tool работает не всегда корректно, иногда оставляя кривую не замкнутой, к тому же, слегка «приговаривает», по крайней мере, на моем компьютере (Pentium II, 128 Mb ОЗУ).

Несколько инструмен-

скорость изменения цвета от первого контура к последнему (рис. 6).

Distortion Tool (Искажение) тоже обзавелся приставкой Interactive. Принцип действия тот же. Нажимаем на объект, растягиваем область искажения. Может применяться многократно к одному и тому же объекту, то есть одно искажение будет накладываться на другое — таким образом можно построить нечто интересное и даже завораживающее. Правда, после нескольких таких «наложений», когда объект становится достаточно слож-



рис. 5

тов «интерактивизированы». Contour Tool теперь называется Interactive Contour Tool (Интерактивное оконтуривание). Новые контуры просто растягиваются, так же, как рисуется градиент. Конечная точка линии отвечает за размер последнего контура, а бегунок посередине — за количество создаваемых контуров. Варианты контура — To Center (к центру), Inside (во внутрь), Outside (наружу). Добавлена новая опция Object and Color Acceleration, отвечающая за размещение контуров ближе-дальше от начального объекта и за

ным, у компьютера начинает «ехать крыша», или Corel DRAW успевает вас предупредить, что расчет столь сложного эффекта потребует энного количества времени, мол «продолжать — да, нет?». Но в целом — вещь приятная.

Обновленный Distortion можно применять к текстовым блокам, это дает странный и местами даже оригинальный эффект. Особо безумным верстальщикам должно понравиться.

По принципу «нажимаем-тянем» теперь работает и Extrude Tool (Выдавливание). Варианты выдавливания оста-

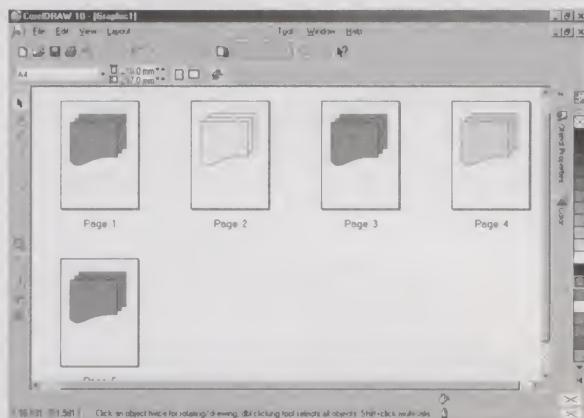


рис. 3

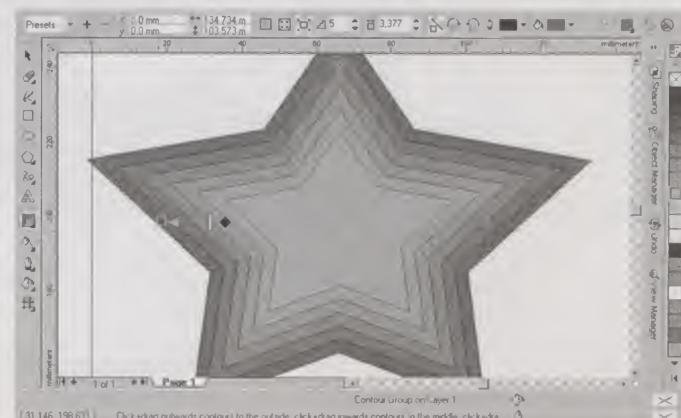


рис. 6

рис. 7

лись те же, что и были раньше — линии параллельны, сходятся вперед, назад, объект впереди, объект сзади. Короче, все как раньше, только интерактивно.

Вообще, королевская интерактивность вся делается по одному принципу. Это и хорошо, меньше голову ломать придется. Corel DRAW рассчитан, так сказать, на массового пользователя, который нешибко любит вдаваться во всякие технические тонкости.

## Новый цвет

В десятой версии появились Color Sliders (цветовые бегунки). Что-то подобное есть в Adobe Illustrator (фирму Adobe просто ограбили!) (рис. 7).

Суть этой фичи (по-русски — «чертцы») состоит в следующем. Цветовое пространство, в данном случае CMYK, состоит из нескольких каналов, в данном случае четырех, и с помощью Color Sliders мы можем настраивать количество краски в каждом из них отдельно. Причем, когда мы меняем количество краски в одном из каналов, изменяется цвет и остальных, то есть, нам показывается уже результат смешения красок. Понятно?.. Ну, это попробовать надо. К тому же, результат наших действий сразу отражается на объекте, цвет которого мы редактируем (ключевое слово в десятой версии — «интерактивность»). Короче, работа с цветом стала более быстрой и удобной, не надо открывать диалоговое окно Fill Color, все делается прямо в докере в реальном времени.

## Ложка дегтя

Меня (и не только меня) удивило, что в десятой версии невозможно вручную задать толщину линии. Набранное вами значение «округляется» до ближайшей предустановленной величины, и ничего с этим сделать нельзя. Конечно, может, это где-то и настраивается, но мне, как столкнувшемуся с такой проблемой впервые, до сих пор найти этой опции не удалось. Понятно, что в ряде случаев не принципиально, какая там у вас толщина линии — 0,2 мм или 0,176. Но случаи бывают разные, и иногда требуется задавать толщину линии с точностью до десятых и сотых долей миллиметра, особенно это относится к тонким линиям. Даже если это «округление» и можно где-то отключить, кажется очень странным, что Corel выбрала именно такое значение по умолчанию, заставляя пользователей копаться в настройках, чтобы заставить программу нормально работать. (рис. 8)

Из мелких с точки зрения «среднегородской» пользователя недостатков хочется отметить по-прежнему некорректную работу с PostScript. Язык описания страниц PostScript — краеугольный камень

современной полиграфии. И непопулярность Corel DRAW среди профессионалов объясняется именно тем, что поддержка PostScript всегда была реализована в нем кривовато. Если вам интересно, можете нарисовать в Corel DRAW несколько градиентов, экспорттировать

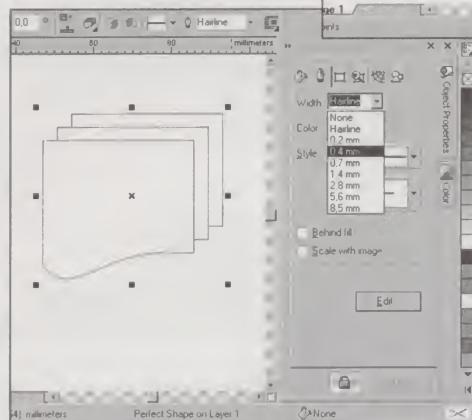


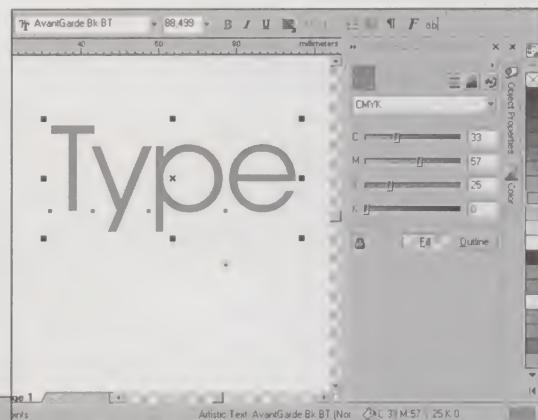
рис. 8

получившийся результат в формат EPS (Encapsulated PostScript), а потом получившийся файл открыть в Adobe Illustrator и попробовать поредактировать.

Фирма Corel рекламирует расширенную поддержку набирающего популярность формата PDF (кстати, тоже основанного на PostScript), но, как показали эксперименты, PDF-файлы так же могут быть созданы Corel-ом с ошибками.

## Совместимость

Все люди в мире делятся на две категории. Первая — это те, у которых нормально работают четные версии Corel DRAW. Вторая, как вы уже догадались — те, у которых нечетные. Это, конечно, шутка, но некоторая доля правды в ней есть. В нашей конторе нормально работала только «восьмерка». Девятый Corel тоже работал, но напрочь отказывался печатать на Canon CLC 1000 (мы, собственно, тем и занимаемся, что печатаем на этом аппарате для широких масс трудящихся), поэтому использовался только для сохранения «девяностых» файлов в «восьмерочных». Затем эти файлы открывались восьмым Corel, из которого и печатались. Поэтому, первое, что мы сделали, установив Corel DRAW 10 — открыли первый попавшийся файл и попробовали его напечатать. Ура! Напечатался! То же самое произошло и со вторым попавшимся файлом, и с третьим... Короче, «девятка» с нашим аппаратом «подружилась». Будем надеяться, что остальным пользователям тоже повезет.



Еще имеет место такой момент. Пользователи Corel DRAW часто не торопятся устанавливать последние версии продукта (см. про «четно-нечетную совместимость»), так что может оказаться, что у вас уже установлена «девятка», а кто-то до сих пор работает в восьмой или седьмой версии, а особо продвинутые — даже в шестой. Для работы с такими товарищами приходится при сохранении файла указывать какую-либо из предыдущих версий программы. Замечено, что файлы, сохраненные из Corel DRAW 10 в восьмой версии, этой самой «восьмеркой» могут не открыться. В таких случаях возможно возникновение проблем, причем не всегда решаемых. Так что, не торопитесь «сносить» предыдущую версию ради «девятки», может, она вам еще понадобится, хотя бы для проверки «совместимости».

## Резюме

Corel DRAW 10 — хорошая программа. Все, в принципе, на уровне — сервис, быстродействие. Но, на мой взгляд, Corel слишком торопится с выпуском новых версий Corel DRAW. Само по себе это не так уж плохо. Microsoft, например, вообще штампует свои «Окна», как пластиковых пупсиков. Только, может, все-таки стоит подкопить новых идей, технологий, прежде чем выпускать новый пакет... Лучше меньше, да лучше, как говорил вождь мирового пролетариата.

Новый Corel DRAW сильно напоминает старый. А покупая (не надо смеяться, я лично видел людей, которые покупают программы) новую программу, хочется обнаружить в ней что-то принципиально новое.

Осталось ответить на основной вопрос статьи. Имеет ли смысл устанавливать на свой компьютер Corel DRAW 10? Я думаю — имеет, хотя бы для того, чтобы идти в ногу со временем.

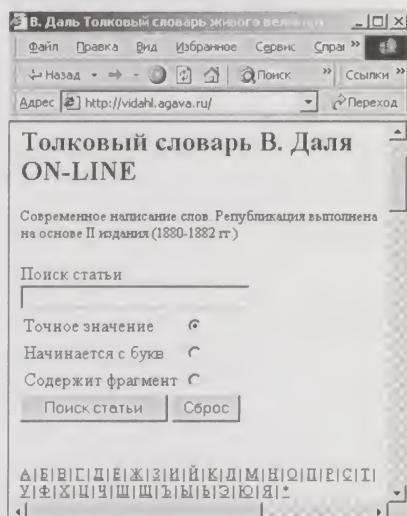
**Денис ПОРУБОВ**

denisp@mail.ru

<http://denishome.narod.ru>



# Словари, переводчики, энциклопедии online и не только...



## Толковый словарь

Проверить свою грамотность и поправить свою эрудицию при помощи интернета вам помогут толковые словари. Например по указанному (<http://vidahl.agava.ru/>) адресу расположена Толковый словарь Даля. Он отличается от конкурентов возможностью поиска статей. Единственный его недостаток состоит в том, что вы не найдете в нем описания современных слов, таких как интернет, принтер и т.п.

## Энциклопедии

Энциклопедии – более глобальная вещь, чем словарь. Отличаются структурированностью ресурсов, сквозными ссылками. Статьи по теме сопровождаются различной пояснительной медиа-информацией – фотографиями,

звуками, клипами. В online-варианте являются порталами. Из самых известных можно порекомендовать энциклопедии Britannica ([www.britannica.com](http://www.britannica.com)), Encarta ([www.encarta.com](http://www.encarta.com), выпускается Microsoft), на английском языке, а на русском первенство держит энциклопедия Кирилл и Мефодий. Все названные энциклопедии выходят как в online-варианте, так и на дисках (из-за огромного объема информации британника выпускается и на DVD). КМ помимо прочего является огромным порталом, реализующим сервисы на все случаи жизни (электронная почта, интернет-магазин, чаты, сервер программ и т.п.). А в Британии в цифровой вид со структурированием переведены 32 тома Большой британской энциклопедии.

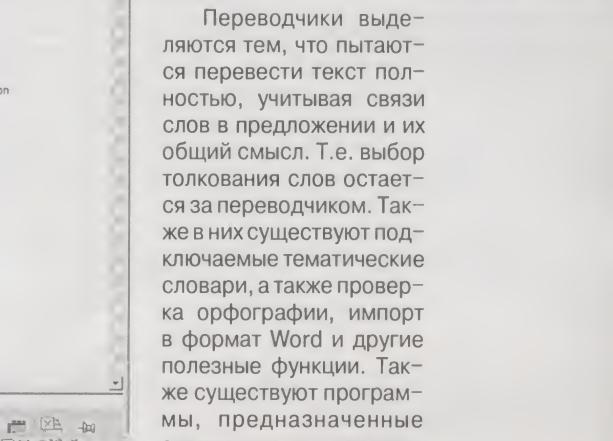
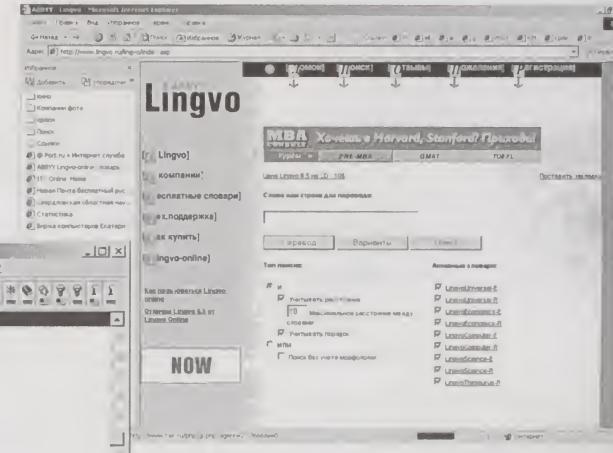
## Переводчики

Среди программ переводчиков существует два типа программ – переводчики и словари.

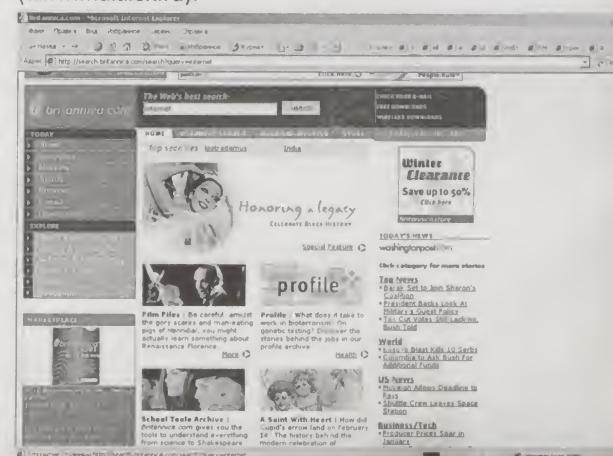
Словари – программы, переводящие одновременно только одно слово и приводящие для него несколько значений (как в реальном словаре).

Одна из популярнейших программ в этом классе – программа ABBYY Lingvo ([www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)). Из возможностей обычной версии – подключение неограниченного количества фирменных и пользовательских словарей, создание пользователем тематических словарей. Есть даже словарь, где вы можете услышать произношение слов.

Интернет-словарь также позволяет подключать и отключать словари, его достоинством является постоянное пополнение баз данных.



Переводчики выделяются тем, что пытаются перевести текст полностью, учитывая связи слов в предложении и их общий смысл. Т.е. выбор толкования слов остается за переводчиком. Также в них существуют подключаемые тематические словари, а также проверка орфографии, импорт в формат Word и другие полезные функции. Так же существуют программы, предназначенные специально для перевода интернет страниц. Из известных программ – Stylus. К сожалению онлайн версии стилуса нет на сайте [stylus.ru](http://stylus.ru), так как именем владеет компания по перепродаже доменных имен. И вообще в сети встречаются только онлайн версии словарей, а переводчиков при беглом осмотре не было найдено. А из домашних есть в продаже переводчики Promt Lingvo Office ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)) и Мультилекс ([www.multilex.ru](http://www.multilex.ru)).



# Система управления документами ЕВФРАТ:

## новая версия

В декабрьском номере нашего журнала мы рассказали о разработке российской компании Cognitive Technologies - универсальной системе управления документами «Евфрат». И вот хорошая новость от москвичей - вышла очередная, уже девятая по счету, версия программного продукта с многочисленными изменениями и улучшениями

### Новые возможности «Евфрат»

#### ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОТЕ С ИНТЕРНЕТОМ:

- улучшенный просмотр веб-страниц, основанный на Internet Explorer - пользователь может видеть веб-страницы такими же, как и в браузере.
- специальная программа занесения Интернет-документов в «Евфрат» из Internet Explorer - модуль обеспечивает корректное скачивание Интернет-страниц со всеми картинками (оциально по настройке), находящимися на странице;
- слежение за указанными Интернет-страницами или сайтами (папки-образы сайтов) - если пользователь установил слежение за своим любимым новостным сайтом, «Евфрат» обеспечивает динамическое обновление



информации на компьютере;

- изменение механизма загрузки файлов - появилась возможность указать, в какую папку поместить загружаемые страницы; загружать ли документ (с картинками или нет) или достаточно загрузить только ссылку на страницу.

#### НОВЫЕ СВОЙСТВА РЕКВИЗИТОВ:

- реквизит-счетчик (с заданием формата) - пользователь может организовать автоматическое присвоение текущего номера документа. В формате номера может содержаться префикс и суффикс. Например, № 0001-ДСП;

• обязательное заполнение - программа контролирует заполнение указанных реквизитов при регистрации документов. Теперь пользователь не забудет заполнить важный для учета документа реквизит;

- подстановка значения реквизита по умолчанию - если пользователь

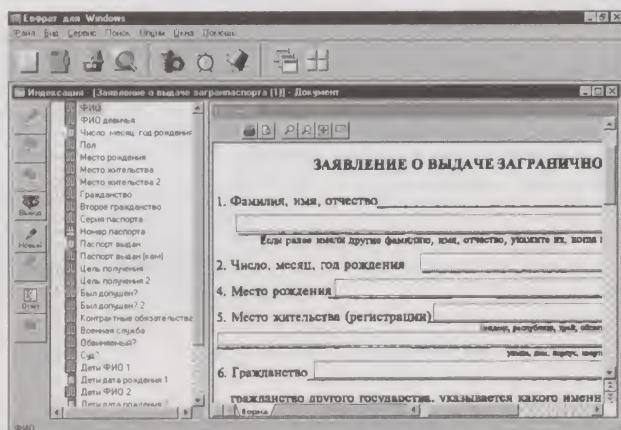
при регистрации документа присваивает какому-либо реквизиту типовое значение, то его можно сделать значением по умолчанию. Например, реквизит «Автор документа» на рабочем месте пользователя, создающего этот документ, имеет смысл заполнять таким образом;

- подстановка значения реквизита в имя документа - появилась возможность выбрать реквизит, значение которого станет именем документа в «Евфрате».

#### ВСТРОЕННЫЕ SCRIPT-ТЕХНОЛОГИИ:

• запись объектов «Евфрат» в SCRIPT и выполнение SCRIPT-файла с созданием объектов - пользователь может создать типовую конфигурацию рабочего стола (структуру папок, картотеки, реквизиты) и размножить на другие клиентские места. Это значительно сократит время при конфигурировании системы, особенно, когда речь идет о сетевой версии.

- выделение части БД в SCRIPT-файл для передачи удаленным пользователям - допустим пользователю надо передать часть информации зарегистрированной в «Евфрате» (документы с реквизитами) удаленному пользователю. Пользователь делает в системе зап-





рос, «Евфрат» создает папку с документами, отвечающими запросу, а далее, используя SCRIPT-технологию пользователь выделяет эти документы в отдельную базу, которую можно отослать по электронной почте. Удаленный пользователь, получив эту базу, встраивает ее в свою копию программы «Евфрат»;

- резервное сохранение в журнал (SCRIPT) всех изменений объектов; восстановление по журналам - функция обеспечивает безопасность работы с данными в «Евфрате».

#### НОВЫЕ ФУНКЦИИ:

- возможность настройки вызова внешних программ из меню Евфрат - пользователь может встроить в меню программы вызов тех приложений, которые наиболее часто используются;

- механизм выгрузки данных для обработки во внешних приложениях - механизм позволит выгружать данные из «Евфрата» во внешние программы, например, в специализированные программы формирования отчетов;

- выборочная проверка папок-образов и папок-образов сайтов - теперь будут проверяться не все папки-образы, а только те, которые укажет пользователь;

- использование ядра распознавания CuneiForm 2000, если CuneiForm 2000 установлен - пользователь может использовать все возможности самой последней версии OCR CuneiForm 2000 прямо в «Евфрате» - распознавание таблиц любой сложности, текстов с графикой, 15 языков распознавания и т.д.;

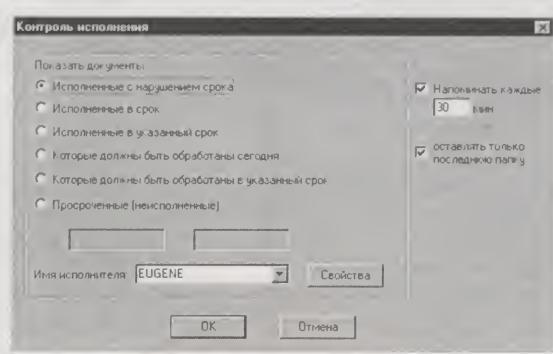
- контроль размера отписываемых файлов и наличие свободного места

на диске-приемнике при архивации - если на диске не хватает места для записи выбранных Вами документов «Евфрат» предупредит об этом.

- «горячие» клавиши для основных операций, в частности для удаления объектов в корзину - «Del»;

- значительно расширены возможности Евфрат API - данная возможность позволит разработчикам программного обеспечения создавать собственные модули, расширяющие и адаптирующие те или иные функции программы «Евфрат» с учетом своих собственных потребностей. Техническая документация для разработчиков передается бесплатно;

- расширен список системных реквизитов - Дата создания, Дата модификации, Имя файла - теперь пользователь может получить отчет или выборку документов по указанным системным реквизитам. Например, при работе с «Евфратом» в офисе и на своем домашнем компьютере. При этом пользователю необходимо использовать все наработки, сделанные в рабочее время, дома и наоборот, перенести на свой рабочий компьютер все то новое, что он сделал дома. Использование этих системных реквизитов, а также SCRIPT-технология помогут пользователю в этом.



К выходу новой версии Cognitive Technologies также приурочила конкурс на лучшую дополнительную утилиту к «Евфрату».

Данный конкурс проходит в рамках акции «Евфрат-Плюс», которая позволяет сторонним разработчикам создавать дополнительные средства (утилиты), расширяющие возможности «Евфрата», с помощью механизма «Евфрат API».

Конкурс является постоянным и проходит с периодичностью 1 раз в 3 месяца. Победители конкурса получат ценные призы от компании Cognitive Technologies: карманный ПК, оригинальные компьютерные аксессуары и т.д. Авторам наиболее талантливых работ будут предложены заказы на разработку программного обеспечения для Cognitive Technologies.

Вся дополнительная информация о конкурсе по адресу: <http://www.cognitive.ru/products/news/2001/concurs.shtml>

#### ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ «ЕВФРАТ КЛИЕНТ-СЕРВЕР»:

- возможность переадресации объектов и прав на них. Например, секретарь зарегистрировал документ в системе «Евфрат», но работать с этим документом, модифицировать его будет другой сотрудник. Секретарь передает все права на этот документ тому, кто будет дальше с ним работать.

- запуск сервера Евфрат в виде сервиса NT. Вы можете запускать сервер «Евфрат» по определенному пользователем правилу.

- формирование своих картотек на базе картотек других пользователей.

Теперь пользователя не нужно создавать и множить картотеки - достаточно воспользоваться картотекой, созданной администратором;

- использование протокола TCP/IP для взаимодействия клиентской и серверной частей (помимо протокола NetBEUI) - этот более современный протокол дает в частности возможность соединения компьютеров в разных сегментах локальной сети.

ООО Компания ПРАЙМ  
(3432) 62-98-01, kostya@main.prime.ru

ООО «Холдинг АСП»  
(3432) 70-67-05, vsa@asp.ru

ИА Консультант  
(3432) 59-82-97, ishuval@consult.etel.ru

Cognitive Technologies  
(095) 135-55-10/50-88/89-68,  
michael@cognitive.ru



# Hitman - Codename 47



Услышав от друзей хорошие отклики об этой игре, я решил посмотреть, поиграть пару часиков... Посмотрел... В итоге просидел за компьютером 18 часов подряд. И потом часов 15, пока всю не прошел...

Коротко о сюжете: вы – безжалостный наемный убийца, работающий на некое международное агентство, которое «заказывает» вам главарей организованной преступности.

Игра – супер, вот где сюжет, вот где графика. Сразу сознаюсь, что играл на хорошей машине – AMD Athlon (Duron) 650MHz\ RAM 128Mb\ 32Mb GeForce2MX. Специально поставил по максимуму графику – 1280x1024\ 32bit\ максимальные тени и текстуры\ анизотропная фильтрация.

С самого начала подкупает атмосфера, каждый персонаж в игре имеет свой AI (искусственный интеллект). Проходя мимо вас, охранники, полицейские, да и просто случайные прохожие задерживают на вас взгляд, при этом поворачивая голову в вашу сторону. Многие персонажи разговаривают с вами, и зачастую от этого зависит сценарий прохождения миссии.

Впечатляет набор оружия здесь: и нож, и струна-удавка и простые привычные беретта, mp5, узи, ака7, м16, м60 и даже шестистрельный пулемет (миниган – очень тяжелая и неудобная пушка, зато патронов много), а в последних миссиях даже шприц с ядом есть.

Очень забавна идея с переодеваниями, на ней во многом построена игра. Убил злодея – переоденься в его шмотки, и охрана будет принимать за своего. Кстати убивать разрешают только «плохих» а за убийство гражданских и полиции снимают деньги или не засчитывают миссию, но лучше попытаться найти такой выход, чтобы обойтись без лишних жертв.

Порадовала физическая модель: – из любого оружия в голову убива-

ешь с первой пули, если противник в каске, то не первой;

– если вы в бронежилете, то пули из пистолетов и пистолетов пулеметов наносят очень мало повреждений здоровью и немного снимают брони;

– когда стреляешь во врагов, у них видны раны, от выстрела тело врага отлетает соответственно физической модели, т.е. каждый раз по-разному;

– когда тащишь труп, он реалистично волочится;

Иногда проходишь миссию достаточно быстро, но бывает уровень очень большой, либо враги слишком внимательны, тогда то стоит заглянуть в solutions.

дет и сидят в машину, взорвите её. Убейте всех охранников из триады голубого лотоса.

## 3. Резня в ресторане Ченг Чау

Залезте в туалет ресторана через окно, оставьте там пистолет. Тихо убейте эмиссара красного дракона, возьмите его амулет и одежду, сбросьте труп в канализацию. Зайдите в ресторан, ключ от туалета у бармена...

## 4. Убийство Ли Хонга

Тихо убейте одного охранника в туалете ресторана Ванг Фу. Идите к старухе-суетнеру, проститутка вам даст код к сейфу. Идите в подвал спасите агента в трущах, он скажет в каком сейфе статуэтка. Отнесите статуэтку старику в магазин. Убейте Ли Хонга.

## 5. Найди племя УВА

Миссия простая найти золотую статуэтку, принести ее в деревню индейцев, отдать вождю. Освободить брата вождя. Привести его в деревню. Иногда придется убивать солдат...

## 6. Бог джунглей

Еще проще дойти до прохода и войти в него. Придется убивать индейцев и рысь...

## 7. Скажи привет моему маленькому другу

Найдите в лесу ак103 с патронами и идите на базу, в одной из палаток возьмите «беретту» с глушителем. Идите в особняк наркобарона. Тихо перебейте охрану в особняке, убейте наркобарона. Возьмите бомбу и идите в нарколабораторию, взорвите ее идите на взлетную полосу...

## 8. Традиции торговли

Здесь надо быть осторожным, входить в отель следует только со струной, – на входе полиция с металлоискателем. Сходите в сауну, там убейте (поддайте пару) усатого типа и возьмите у него ключ от рентген кабинета.

Потом идите на второй этаж.

Украдите у уборщиков главный ключ, он открывает все номера. Зайдите в комнату справа от комнаты Вульфа. Перелезте со своего балкона на

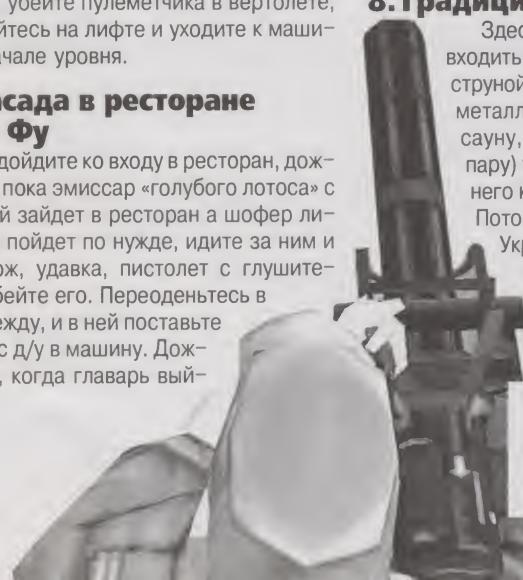
Предлагаем вам полезные советы для прохождения Hitman:

### 1. Война триад

Возьмите снайперку (и 20 патронов) и Пистолет Харболлер (и 150 патронов). Поднимитесь на лифте на одно из трех зданий около квадратного парка. Достаньте снайперку, дождитесь приезда эмиссара красного дракона, он приезжает вторым. Прицельтесь в голову и стреляйте. Как только убили эмиссара, бросайте снайперку и выхватывайте пистолет, убейте пулеметчика в вертолете, спускайтесь на лифте и уходите к машине в начале уровня.

### 2. Засада в ресторане Ванг Фу

Подойдите ко входу в ресторан, дождитесь пока эмиссар «голубого лотоса» с охраной зайдет в ресторан а шофер лимузина пойдет по нужде, идите за ним и тихо(ноч, удавка, пистолет с глушителем) убейте его. Переоденьтесь в его одежду, и в ней поставьте бомбу с д/у в машину. Дождитесь, когда главарь вый-





его, тихо задушите охранника в комнате, переоденьтесь, тихо убейте охранника у дверей номера. Убейте Вульфа, он в душе, возмите чемодан с бомбой. Выходя, по весте на дверь номера знак не беспокоить. Идите на третий этаж в рентген кабинет, избегая металлоискателей. Положите бомбу в чемодан и выходите через кухню ресторана из отеля.

### 9. Рай торговцев оружием

Спокойно, без шума убейте одиночного панка, переоденьтесь. Зайдите в бар, поговорите с барменом и стриптизершей, она отвлечет охранника от машины. Поставте в машину радиомаяк и следуйте по сигналу. Переведите стрелки, чтобы поезд сломал ворота. Убейте собачек и заходите в ангар. Застрелите охрану, поставьте в чемодан с деньгами радиомаяк. Отдайте чемодан Ивану.

### 10. Плутоний не под контролем

Немедленно добудьте себе одежду, в вашем костюме вас убьют. Охранники ходят по двое, убив одного, ждите второго. Аккуратно дойдите до арсенала возьмите мпбса, бомбу, оптику, по дороге соберите несколько мпб, а то в конце может не хватить патронов(ошибка раз-

### Планируемые сроки выхода некоторых игровых проектов:

по данным www.3dgaming.net

название	издатель	выход
Disciples II: Dark Prophecy	Strategy First	01.04.01
Myst III: Exile	Broderbund	16.04.01
Hidden & Dangerous 2	Talon Soft	01.05.01
Arcanum	Sierra	15.05.01
Alone in the Dark: Nightmare	GT Software	15.05.01
Commandos 2	Eidos	27.05.01
Pool of Radiance 2: The Ruins of Myth Drannor	Mindscape/SSI	29.05.01
Throne of Darkness	Sierra	29.05.01
Baldur's Gate 2 Expansion: The Throne of Bhaal	Interplay	31.05.01
Mechcommander 2	Microsoft	01.06.01
Emperor: Battle For Dune	EA	15.06.01
Diablo 2 Expansion: Lord of Destruction	Blizzard	01.07.01
Empire Earth	Sierra	15.08.01
Neverwinter Nights	Interplay	15.09.01
Stars! Supernova Genesis	Empire Interactive	01.12.01
Warcraft III : Reign of Chaos	Blizzard	30.12.01
Duke Nukem: Forever	GOD Games	? Q4 '01 ?

ческим переходом без перил, он внизу и расположен очень незаметно, но проходя по правой стороне помещения, вы увидите его за контейнером. Отключите таймер и идите на капитанский мостик, включать двигатель.

тащите его на круг, пусть аппарат считает код с его башки, не подставляйте свою. Убейте профессора Орт Мейра.

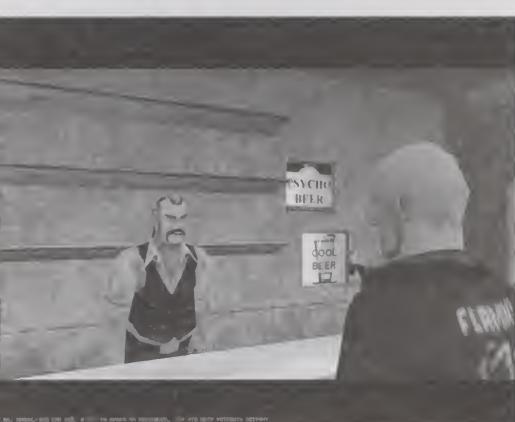
Игра интересная, много новых решений. Жалко, что нельзя собирать рожки из автоматов и кидать ножи. Бедноват набор реплик у живности. Собаки только доберманы, а где же овчарки? Удручет отсутствие сетевой игры. Чуть не забыл, автоматы из рук растут (3D модели грубоваты). Нельзя выйти Alt Tab, игра сразу виснет. И другие маленькие недостатки, не портящие общего впечатления.

Константин АКУБЕКОВ

Материал подготовлен в Компьютерном клубе сетевых игр «ПОЛИТЕХ». Мира, 28 Металлургический факультет УГТУ Мт 105, Мт-139. e-mail: polytech@mtf.ustu.ru;

Наш круглосуточный, выделенный Counter Strike, Half Life сервер работает в Internet по IP адресу 194.226.229.92 порты: 270(20), 21, 22, 23, 24. Статистику игры на CS серверах можно посмотреть на странице <http://194.226.229.92/cstats/>

При технической поддержке «НПО ТЕХНОКОМ» 74-93-15



работников в том, что если у вас в руках мпб, и подобрать такой же, то он выбросит свой автомат, а если в руках было другое оружие то убирает его и берет мпб в руки так можно хоть 10 штук насобирать мпб, а это 300 патронов). Тихо подойдите к кораблю, убивая охрану. Замирийте лимузин, снимите караул у трапа (и часовых на мачтах из снайперки). Переоденьтесь в синий пиджак и идите в трюм. Вход в ходовую рубку находится в большом помещении с контейнерами и металли-

### 11. Настройка

Не тратьте ваше время на разговоры с психами, они вам не помогут. Поднимитесь на второй этаж на лифте и возьмите в туалете, в аптеке, шприц с ядом. В кабинете Ковакса, возьмите ключ на стене он от всех дверей (предварительно поставьте профессору укол и переоденьтесь). Быстро пробегите на третий этаж, там в одной из комнат м16 с патронами. Опасайтесь санитаров, стреляйте в них без жалости это врачи. Винтовочные патроны хорошо пробивают бронежилеты и каски бойцов SWAT... Убив бойцов, идите в комнату с телевизором, там ваш друг агент CIA(ЦРУ), помните парня в трусах? Вколите ему

противоядие оно за сеткой. Идите за nim...



### 12. Встреть моего маленького брата

Убейте дежурного санитара. Бегите налево, там убейте еще одного, в шкафу мпб, патроны, броня. Убейте всех клонов, не слушайте чушь которую несет Орт Мейр. Возьмите труп клона и при-



# Microsoft:

## чистота тестирования и повышение статуса сертифицированного специалиста

В конце прошлого года компания Microsoft объявила о новых беспрецедентных мерах борьбы с попытками нарушения сохранения в секрете содержания вопросов и ответов своих компьютерных экзаменов.

Во-первых, Microsoft пригрозил немедленно лишить статусов сертифицированных специалистов и навсегда закрыть доступ во все программы сертификации всем тем, кто пытается совершить нечестные действия во время экзамена. К таким нелегальным, обманным действиям Microsoft относит попытки использования шпаргалок, копирование вопросов тестов и подглядывание в экран соседа. Данная политика вступила в силу, начиная с июня 2000 г. Всего, начиная с ноября 1999 года, было поймано 57 «обманщиков». Те, кто был пойман после июня 2000 года, либо уже десертифицированы, либо подвергнутся этому наказанию в ближайшее будущее. Также Microsoft закрыла 24 Центра тестирования, замеченных в повторстве такому обману.

Во-вторых, Microsoft решил наказать владельцев веб-сайтов, на которых публикуются вопросы тестов, которые запомнили тестируемые во время экзамена (так называемые, braindump sites). Alice Cissi, менеджер программы разработки экзаменов Microsoft, заявила, что найдены семь владельцев веб-сайтов, которые нарушили соглашение о неразглашении (прим. Соглашение о неразглашении или, по-английски, Nondisclosure agreement (NDA) подписывается электронно каждым кандидатом, сдающим тест, в начале экзамена). Четверо владельцев сайтов в штатах Indiana, Kansas, Massachusetts и Texas были немедленно лишены статусов MCP (Microsoft Certified Professional) и навсегда отлучены от любых программ сертификации Microsoft. Alice Cissi сказала: «Эти четверо нарушили соглашение о неразглашении, они также нарушили соглашение о MCP программе, которое гласит, что подписавшие обязуются не делать ничего, что может нанести вред сертификационной программе или Microsoft. Веб-сайты с дампами вопросов, безусловно, причиняют такой вред». Кроме того, в октябре 2000 г. Microsoft десертифицировал дюжины специалистов, которые опубликовали содержание вопросов на различных веб-сайтах и, тем самым, нарушили, подписанное ими, NDA.

Microsoft также для защиты секретности своих тестов изменил форму отчета (report) о новых экзаменах, удалив из него всю информацию за исключением слов типа «прошел – не прошел»; наделил прокторов

(администраторов) Центров тестирования полномочиями для принятия немедленных мер против лиц, нарушающих правила тестирования; изменил методики тестирования, чтобы снизить влияние зазубривания учебного материала на результат экзамена, изменил политику пересдачи тестов.

Свежую и актуальную информацию о мерах, предпринимаемых Microsoft, для защиты значимости сертификации специалистов можно прочитать по адресу <http://www.microsoft.com/trainingandservices/> (пункт Certification → Policies & Procedures). Если хотите узнать больше информации о программах сертификации Microsoft, читайте электронный журнал по адресу <http://education.net-burg.com>.

**Сергей ТРЕТЬЯКОВ**

Учебный Центр «ITC Education»

Екатеринбург

e-mail: Serghey\_Tretjakov@net-burg.net

Компьютеры "АСМ-электроника"  
Оптимальное решение  
для любых приложений.

Широкий ассортимент мониторов  
ведущих фирм производителей.

г. Екатеринбург (3432) 51-90-46, 70-24-64, 41-37-37  
ул. Воеводина, 5  
E-mail: acm@acm.ru

г. Н.Тагил (3435) 41-00-14, 22-27-03  
E-mail: nt@acm.ru

г. Озерск (35177) 7-70-36  
E-mail: ozersk@acm.ru

Подлежит обязательной сертификации

**USRobotics**  
возвращается

**U.S. Robotics®**

Старый друг  
лучше !

**В РОССИЮ**

**Новое поколение  
скоростных модемов**

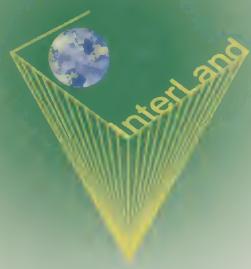
[www.rrc.ru](http://www.rrc.ru)



**RRC**  
Business Telecommunications

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

Москва: (095) 956-1717 • С.-Петербург: (812) 325-0636 • Киев: (044) 440-2122  
email: [info@rrc.ru](mailto:info@rrc.ru)



**Мы говорим звуковая карта —  
подразумеваем Creative  
Мы говорим Creative —  
подразумеваем Интерлэнд**

**CREATIVE®**

- Продукция от ведущих мировых производителей
- Гибкие цены
- Техническая поддержка
- Широкий ассортимент
- Гарантия



Раньше других, лучше  
других. Новейшие  
DVD-технологии  
от Creative — в ваш  
домашний компьютер

Каждый знает, что SOUND  
BLASTER® — это стандарт  
в индустрии. Полный ряд  
звуковых карт от крупней-  
шего производителя в мире

Графические карты —  
перспективное направле-  
ние деятельности Creative

**Adaptec**

**TARGA**

**SUPERMICRO**

**Logitech**

**MITSUMI**  
Power in Peripherals®

**ALTEC  
LANSING**

**CREATIVE**

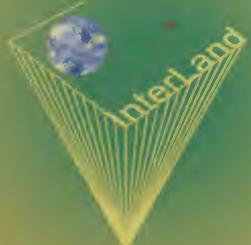
**ATI**

**Quantum**

Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 18, 1 этаж. Телефоны: /3432/ 511 272, 515-478

Часы работы: с 10 до 19 без перерыва

e-mail: [iland@rosincom.ru](mailto:iland@rosincom.ru)



**Мы говорим акустика —  
подразумеваем Altec Lansing  
Мы говорим Altec Lansing —  
подразумеваем Интерлэнд**

**ALTEC  
LANSING**

- Продукция от ведущих мировых производителей
- Гибкие цены
- Техническая поддержка
- Широкий ассортимент
- Гарантия



- Передача звука по шине USB
- Объемный звук Dolby Digital (Ac3)
- Кристально чистый звук по технологии True Digital Audio

**Adaptec**

**TARGA**

**SUPERMICRO**

**Logitech**

**MITSUMI**  
Power in Peripherals®

**ALTEC  
LANSING**

**CREATIVE**

**ATI**

**Quantum**

Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 18, 1 этаж. Телефоны: /3432/ 511 272, 515-478

Часы работы: с 10 до 19 без перерыва

e-mail: [iland@rosincom.ru](mailto:iland@rosincom.ru)